MANUEL D'ENTRETIEN

Keep performance.

IDENTIFICATION DU TRAIN ROULANT

transporteur	constructeur vehicule

n° identification vehicule	
date de mise en service du vehicule	

REFERENCE DES ESSIEUX

	Identification n°	type essieu
essieu n° 1		
essieu n° 2		
essieu n° 3		
essieu n° 4		
essieu n° 5		

TYPE DE SUSPENSION

CONDITIONS DE GARANTIE

La societe SAE-SMB accorde une garantie aus utilisateurs des systemes d'essieux et suspensions SAE-SMB, compte tenu des conditions figurant ci apres:

1. Limite de la garantie

Notre garantie couvre les pieces présentant incontestablement un vice de matiére ou de fabrication survenus d'une maniére probante au produit pendant la durée de la garantie. La garantie se compose, outre les obligations de garantie légales du vendeur, du contrat de vente passé avec le premier client final sans qu'il soit dérogé.
La garantie couvre le coût des pièces endommagées. Sauf accord avec SAE-SMB, la garantie ne couvre pas les coûts de la main d'œuvre et les coûts d'atelier pour le démontage, montage et le contrôle des pièces.

La garantie n'est applicable qu'aux dommages causés aux produits SAE-SMB. Les dommages consécutifs à un vice, notamment les frais de dépannage et le remorquage, les frais de véhicules de remplacement, les demande de manque à gagner ou de dommage-intérets, sont exclus de la garantie. Il n'est pas dérogé à une éventuelle responsabilité dépassant le cadre des dispositions obligatoires prévues par la loi.

2. Exclusions de la responsabilité

Sont exclus de la garantie, les dommages dus:
· au montage non-conforme des systemes d'essieux SAE-SMB
· à un manque d'harmonisation du freinage du vehicule
· aux dommages mécaniques dus à un accident, chute ou choc.
· à une destruction involontaire ou intentionnelle ou un incendie.
· à un emploi abusif du véhicule (p.ex: surcharge, échauffement, utilisation dans des conditions anormales)
· à un vice d'entretien, notamment à un manquement aux périodicités d'entretien prescrites dans le manuel d'entretien SAE
· à la transformation de pieces ou modifications apportées aus systémes d'essieux SAE-SMB
· à l'utilisation de pieces d'origine étrangére au lieu de pieces d'origine SAE-SMB , de lubrifiants ou produits non-conformes

Sont également exclus de la garantie les phénoménes tels que bruits, odeurs, vibrations ou fuite d'huile n'ayant aucune influence sur la capacité de fonctionnement des systemes d'essieux SAE-SMB.

3. Durée de la garantie

La garantie commence à courir le jour de la remise du vehicule au premier client final, remise certifiée sur le carnet d'entretien. La durée de la garantie résulte des tableaux ci-apres comportant les différents systemes d'essieux SAE-SMB. Elle est limitée au kilometrage indiqué lorsque cette limite est atteinte par le véhicule avant expiration de la garantie en OFF ROAD est de 1 an ou 100 000 km pour toutes les pieces.

La durée de la garantie dépend du type d'utilisation du véhicule, c'est-à-dire de l'utilisation ON-ROAD ou OFF-ROAD. Pour la classification dans une des catégories ON-ROAD ou OFF-ROAD, il importe de savoir si le véhicule circule uniquement sur une route à revêtement solide (utilisation ON-ROAD) ou sur des chantiers, dans des carrières, dans une exploitation agricole, à des fins militaires ou sur des routes accidentées (Utilisation OFF-ROAD). Toutefois, pour des vehicules particuliers ayant des applications breves en OFF-ROAD comme les bennes 3 essieux et les porte engins avec approche de chantier, SAE pourra accorder des conditions de garantie ON-ROAD. L'utilisation dans des pays zone 3 suivant tableau (page 6) est toujours considérée comme OFF-ROAD. La durée de garantie en OFF ROAD est de 1 an ou 100 000 km pour toutes les pieces.

4. Revendication de droits à la garantie

Tout droit à la garantie s'effectuera par l'envoi d'une demande de garantie à SAE-SMB (voir formulaire joint en annexe ou sur site sae-smb.com). Cette demande précisera les vices constatés et comprendra obligatoirement une copie de la première page du manuel d'entretien complètement remplie et le procès verbal de l'harmonisation du freinage.
Tout droit à la garantie sera revendiqué sans délai auprès de SAE-SMB, au plus tard deux semaines après constatation du vice. Les pièces démontées non-conformes seront conservées et ne devront être évacuées qu'avec l'accord exprès de SAE-SMB.

Les frais occasionnés par des droits à la garantie injustifiés pourront être facturés par SAE-SMB.

Toute revendication d'un droit à la garantie ne prolonge pas la durée de celle-ci. Pour les pièces remplacées dans le cadre de la garantie, le délai de la garantie est de 6 mois au minimum ou correspond au délai de garantie initial.

Les consignes d'entretien des système d'essieux SAE-SMB font partie intégrante de la garantie. Pour assurer une complète disponibilité opérationnelle de fonctionnement ainsi que la sécurité de fonctionnement, les travaux d'entretien suivant devront être effectués aux intervalles donnés.

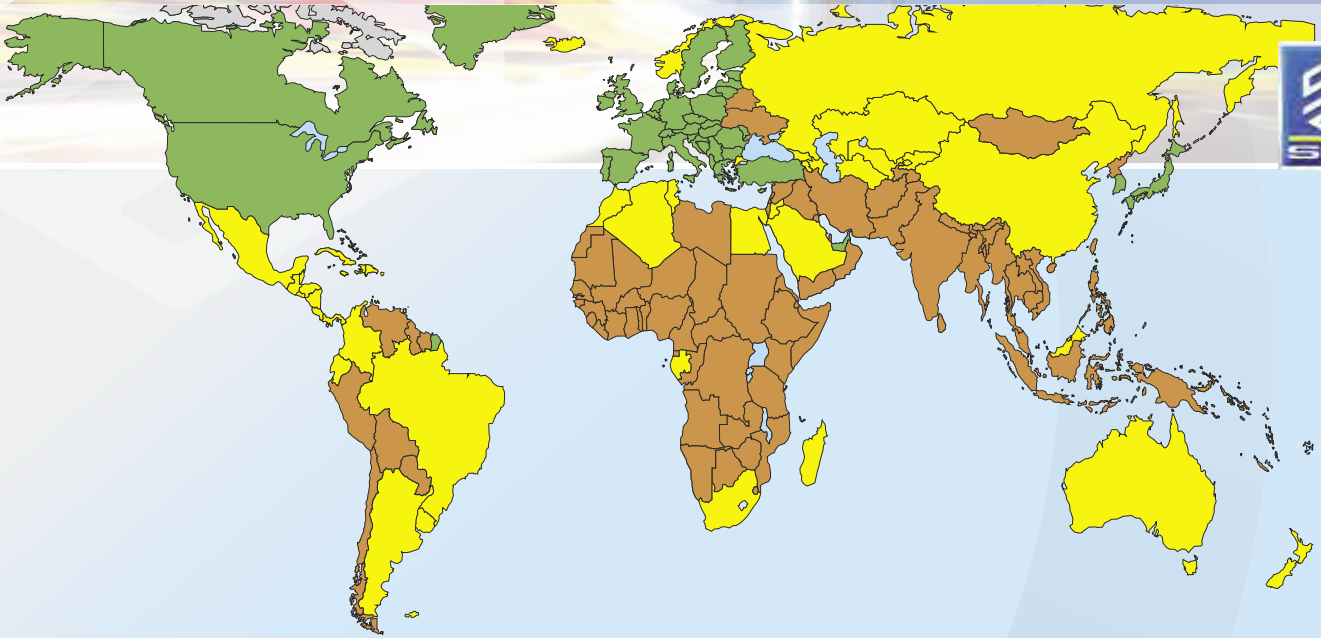
On ne devra utiliser que des pièces de rechange d'origine SAE-SMB ou autorisées par SAE-SMB pour que la validité de l'autorisation d'exploitation de nos systèmes d'essieux soit maintenue.

La remise en état de défauts constatés et l'échange d'éléments usés devront être exécutés par un atelier professionnel.

IDENTIFICATION

10124247	n° de l'article
S31 2014	date de fabrication
DSOH7 09010 4345H4 2040 1200 SO/SAO	désignation article
ID1-S222/ID2-4345H4/ID3-10791/ID4-361-037-12	identificateurs suivant ECE R13
9000	charge statique admissible (Kg)
105	vitesse maxi admissible (Km/h)

ZONES DE GARANTIE



ZONE 1	conditions de garantie standard
ZONE 1	conditions de garantie à définir avec SAE-SMB selon les cas d'application
ZONE 3	conditions de garantie OFF ROAD, quelque soit les applications

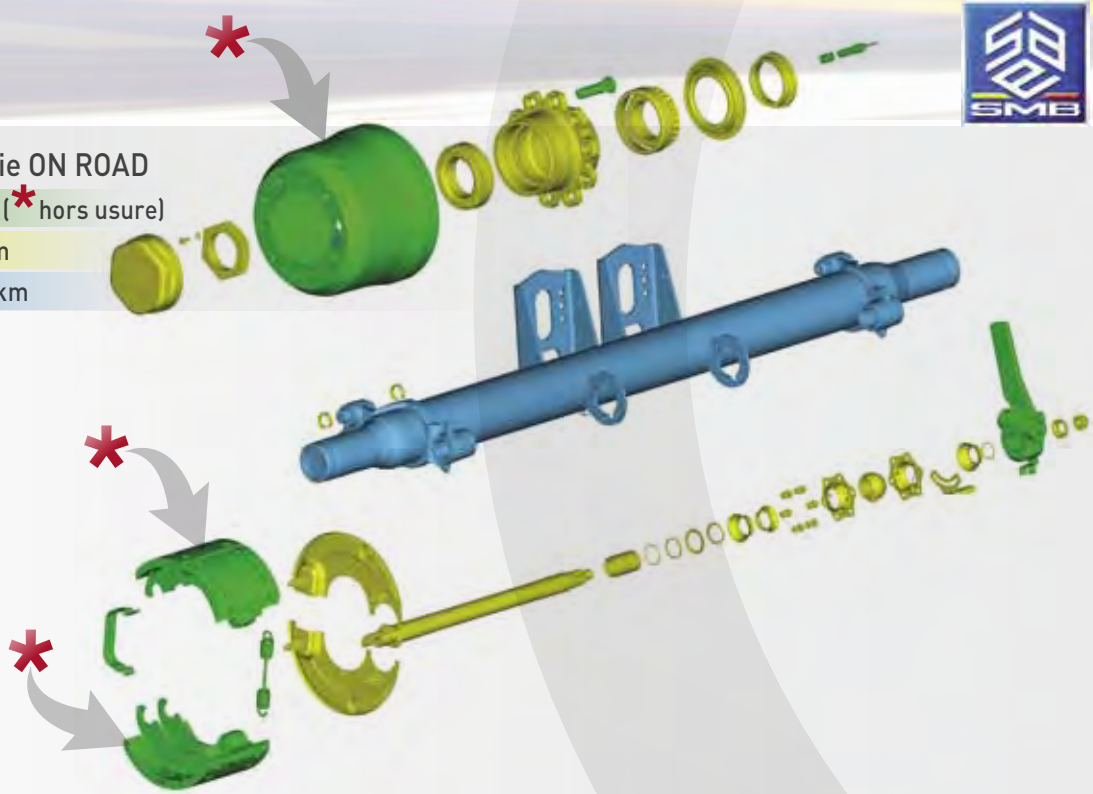
ESSIEUX TYPE SH7 3010 / 3020 / 3316 / 3620 /4220

durée de Garantie ON ROAD

1 an ou 100 000 km (* hors usure)

3 ans ou 500 000 km

6 ans ou 1 000 000 km



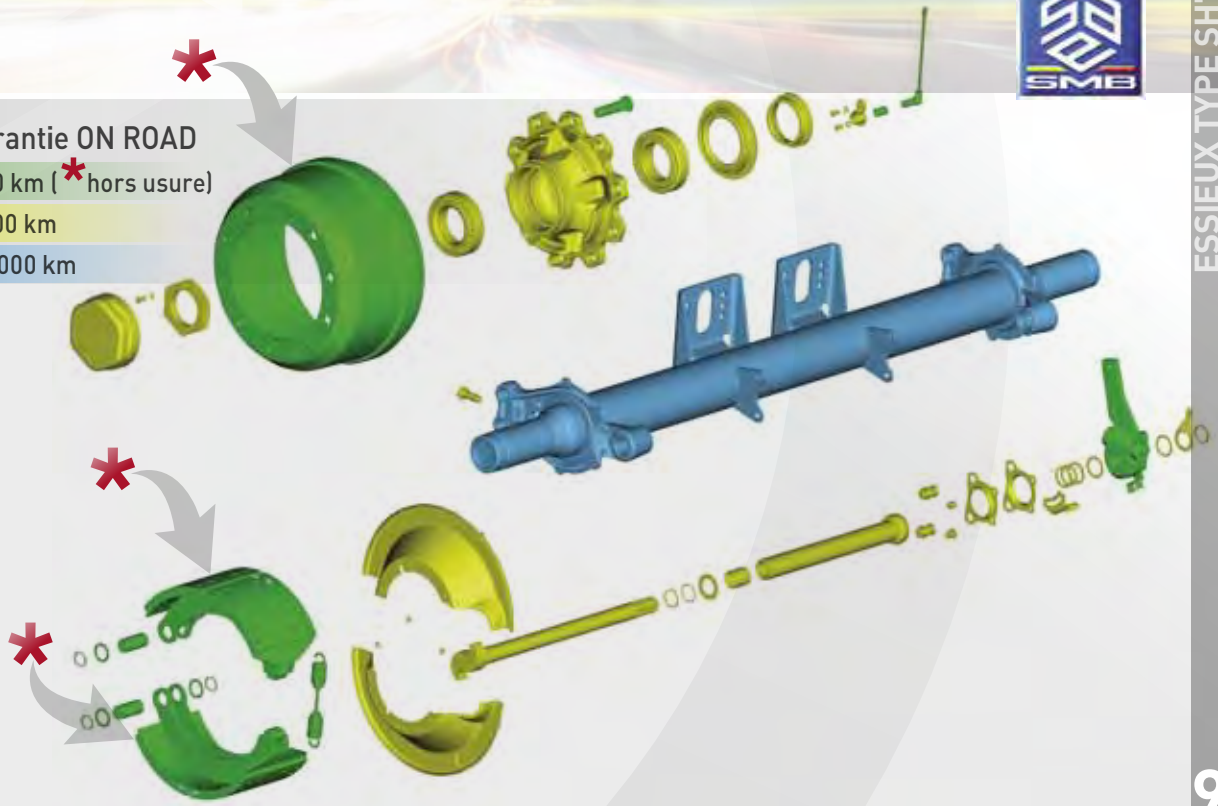
ESSIEUX TYPE SH7 C113-SMB

durée de Garantie ON ROAD

1 an ou 100 000 km (* hors usure)

3 ans ou 500 000 km

6 ans ou 1 000 000 km



ESSIEUX TYPE DSH7 3745 / 4345

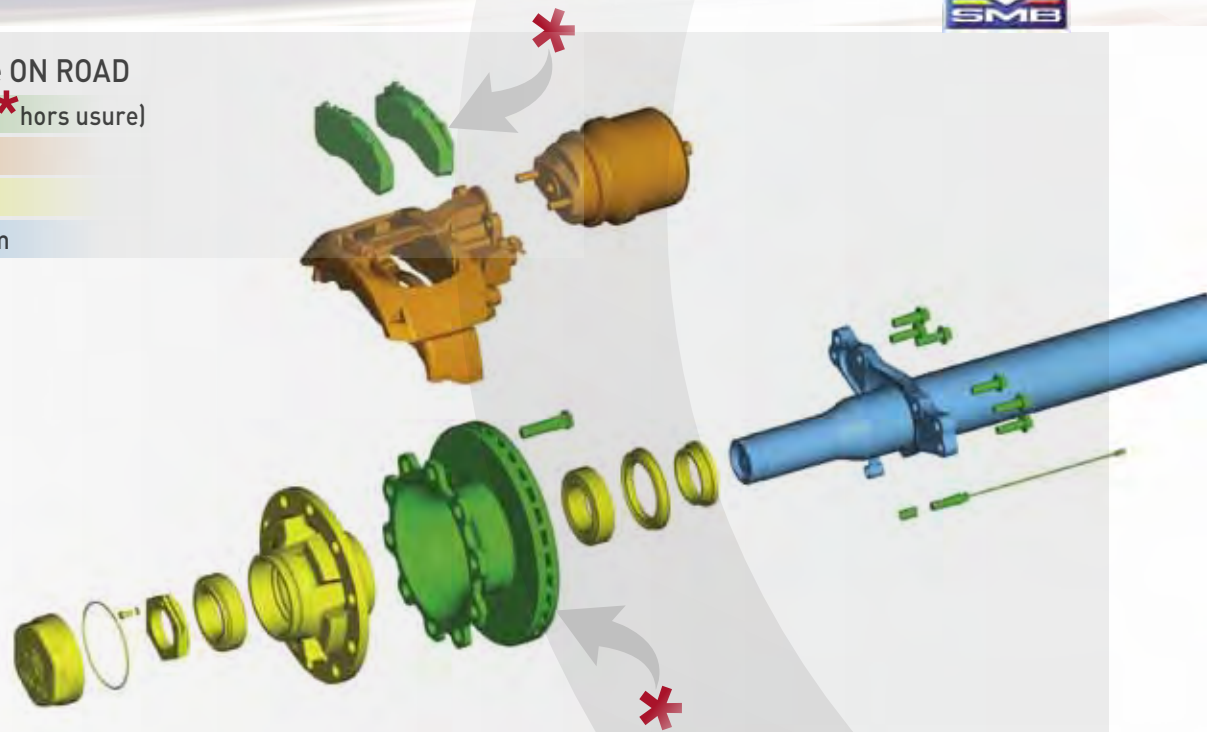
durée de Garantie ON ROAD

1 an ou 100 000 km (* hors usure)

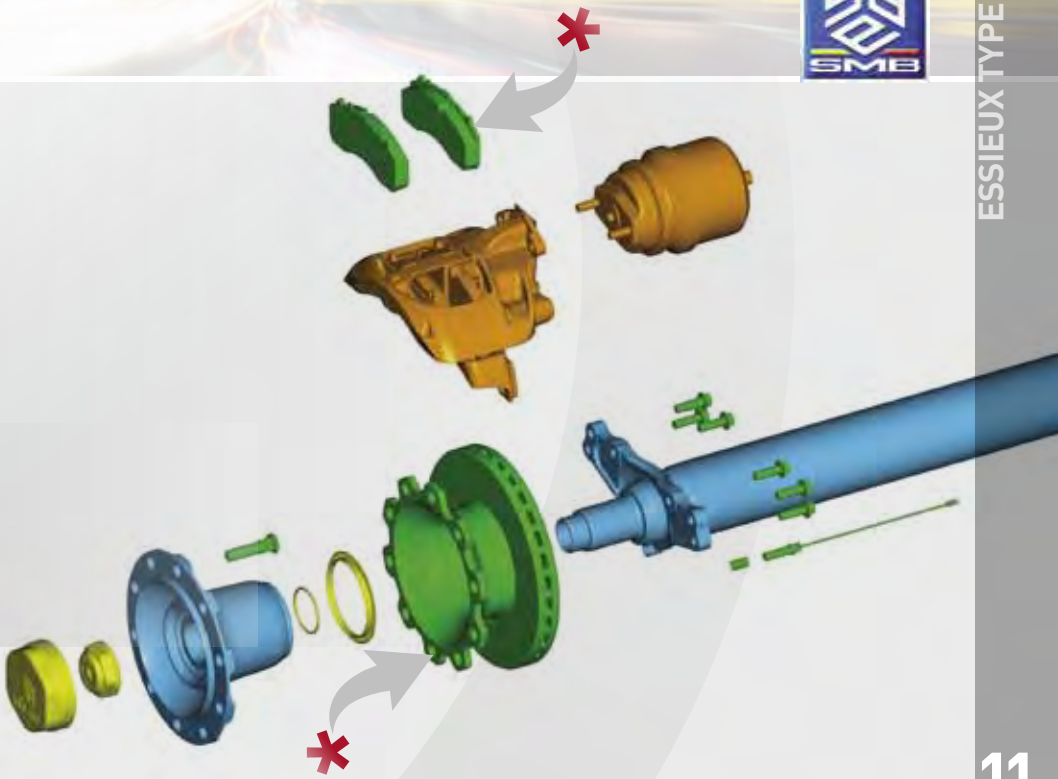
2 ans ou 200 000 km

3 ans ou 500 000 km

6 ans ou 1 000 000 km



ESSIEUX TYPE DSOKH2 4345



durée de Garantie ON ROAD

1 an ou 100 000 km (* hors usure)

2 ans ou 200 000 km

3 ans ou 500 000 km

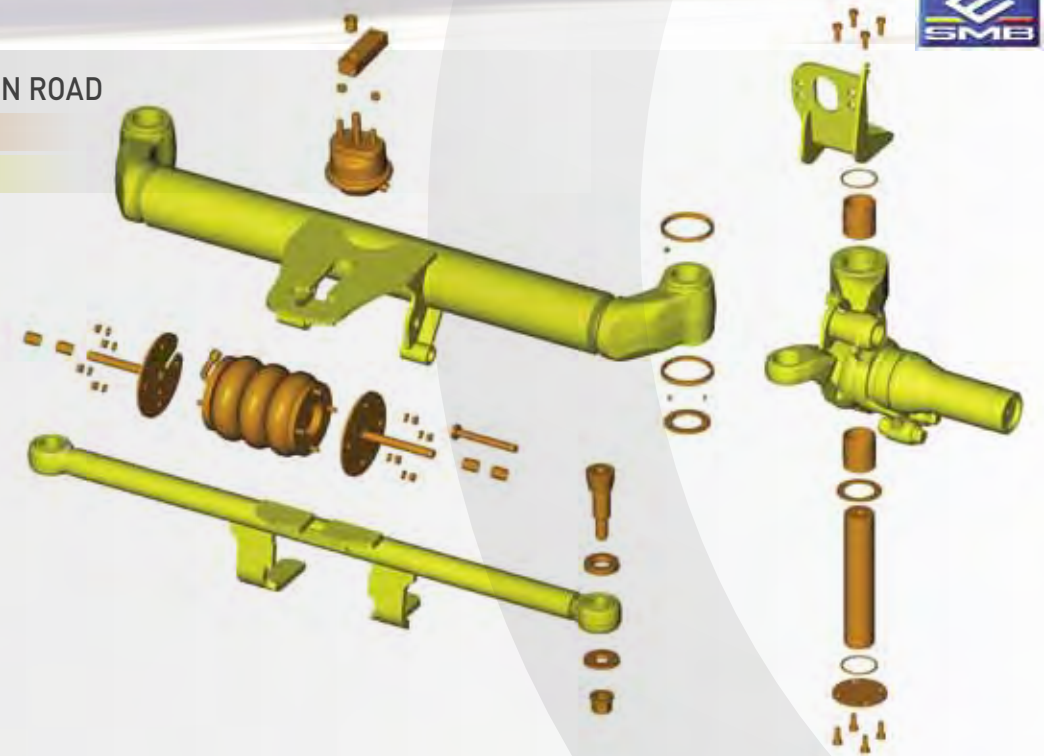
6 ans ou 1 000 000 km

CORPS ESSIEUX SUIVEURS

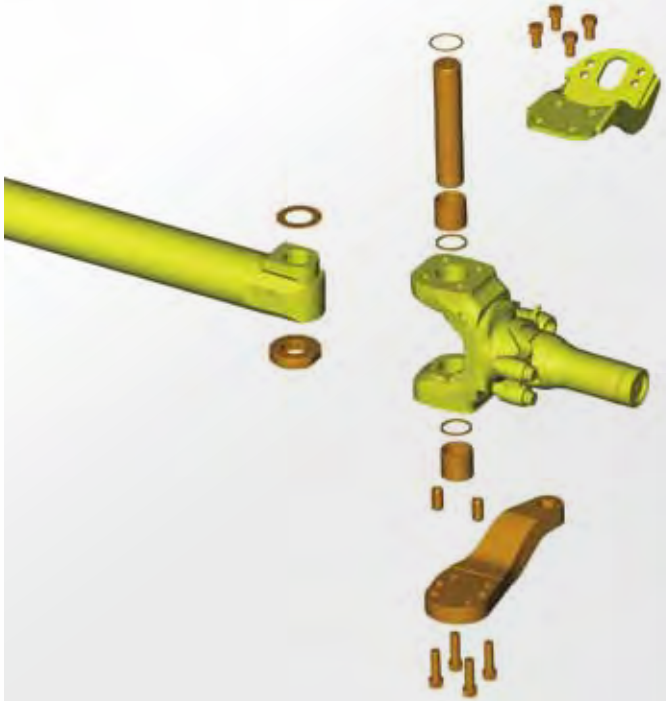
durée de Garantie ON ROAD

2 ans ou 200 000 km

3 ans ou 500 000 km



CORPS ESSIEUX DIRECTEURS



durée de Garantie ON ROAD

2 ans ou 200 000 km

3 ans ou 500 000 km

FREQUENCE D'ENTRETIEN

au bout des premiers 1000 km
(après le premier voyage en charge)

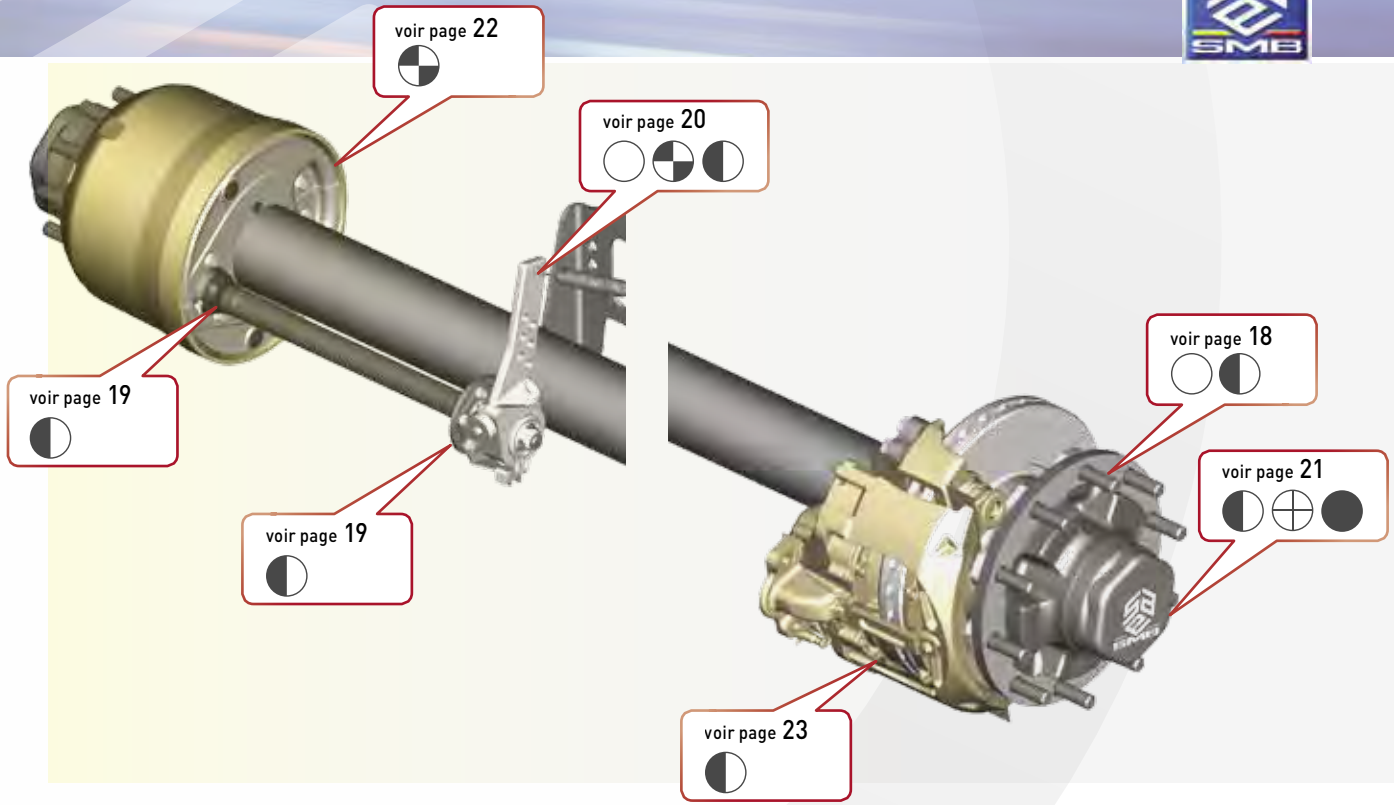
tous les 3 mois
ou tous les 50 000 km

tous les 6 mois
ou tous les 100 000 km

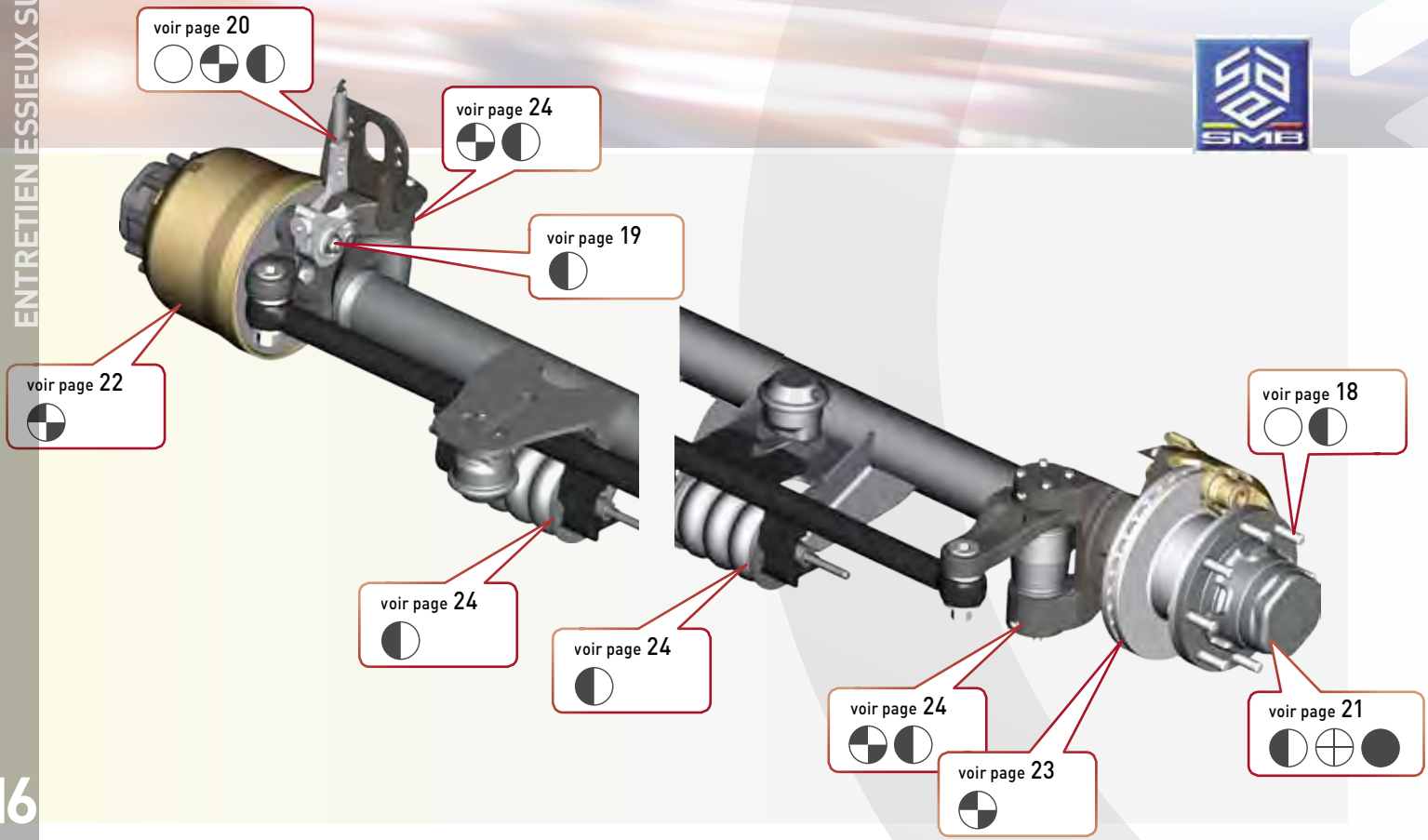
apres 1 an
ou tous les 200 000 km

apres 3 ans
ou tous les 500 000 km
ou apres une utilisation séveres
(par exemples travail sur chantier)

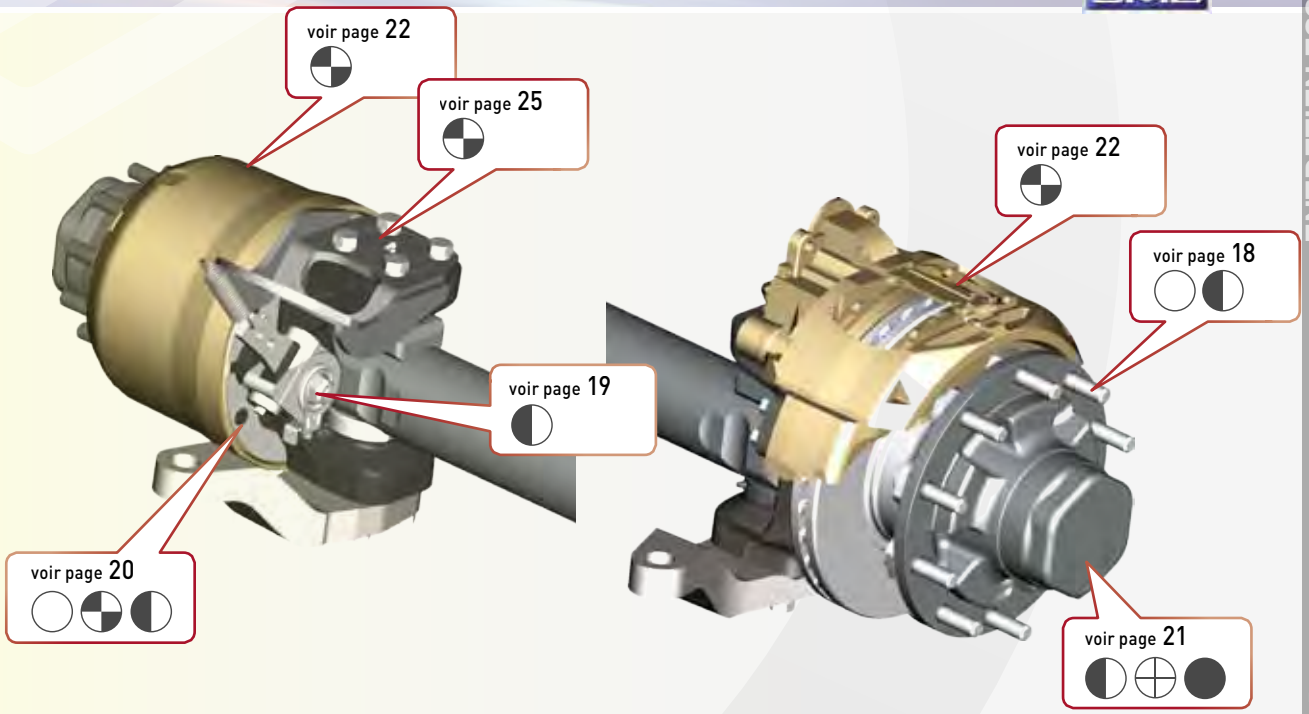
ENTRETIEN ESSIEUX DROITS



ENTRETIEN ESSIEUX SUIVEURS



ENTRETIEN ESSIEUX DIRECTEURS



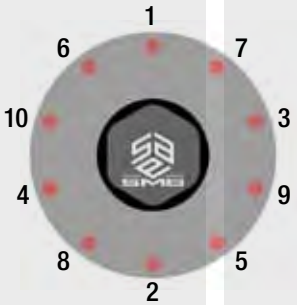
MONTAGE DES ROUES

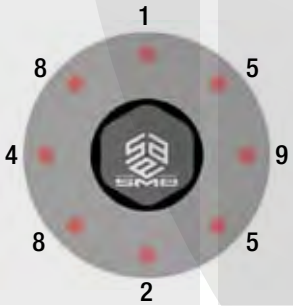
- Avant montage, les surfaces en contact (sur roue, moyeu ou tambour), les axes de roue doivent être propre et sans corrosion.
- Huiler légèrement les filets des axes de roue (pas de graisse).
- Mettre en place la roue en centrant les trous de passage des axes avec ceux-ci. La roue est centrée sur le moyeu (montage M). Le Montag DIN (centrage par les axes de roue) est impossible et interdit.
- Vérifier si les écrous de roues sont bien serrés (serrage en diagonale avec clé dynamométrique suivant schéma ci-dessous):

A LA PREMIERE UTILISATION
APRES CHAQUE CHANGEMENT DE ROUE
TOUS LES 6 MOIS OU 100 000 Km

Couple de serrage des écrous de roue	
M18 x 1,5	305 - 335 Nm
M22 x 1,5	570 - 630 Nm
M24 x 1,5	700 - 800 Nm

NB: Pour des applications particulières (OFF ROAD) certains axes peuvent être équipés de bague de pré-centrage: Voir ST 251 SAE





PALIER D'ARBRE A CAME

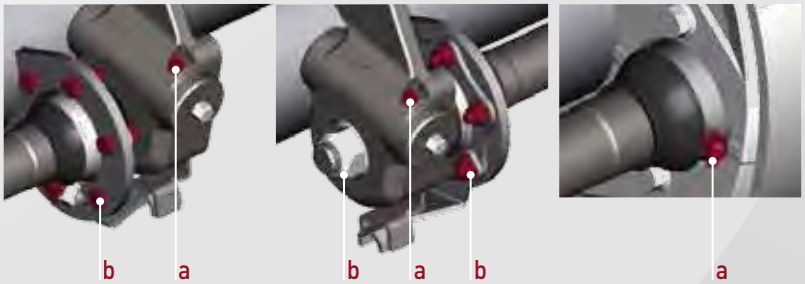
Tous les 6 mois ou 100 000 km, à chaque changement de garniture, avant une mise en marche après une longue période d'immobilisation:

a) graisser les arbres à came et les leviers automatiques de frein:
   - par les graisseurs, enduire de graisse jusqu'à ce que la graisse fraiche sorte des paliers

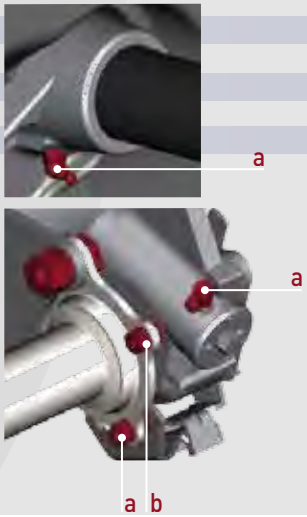
b) vis et écrous de fixations des paliers et des leviers de frein:
   - contrôle des couples de serrage

M8	20 - 25 Nm
M10	40 - 46 Nm
M12	75 - 80 Nm
M16	100 - 120 Nm
M22	60 - 70 Nm

FREIN SAE



FREIN C113-SMB



LEVIERS DE FREIN

A Levier de Frein Manuel

Apres le premier voyage en charge et tous les 3 mois minimum, vérifier le jeu des garnitures de frein:

- Actionner manuellement le levier de frein dans le sens de la pression et pour mettre les garnitures de frein en contact avec le tambour.
- Lorsque le déplacement du levier (cote E) est supérieure à 35 mm, il faut procéder à un nouveau réglage des leviers de frein.

réglage des leviers de frein: voir ST306 SAE

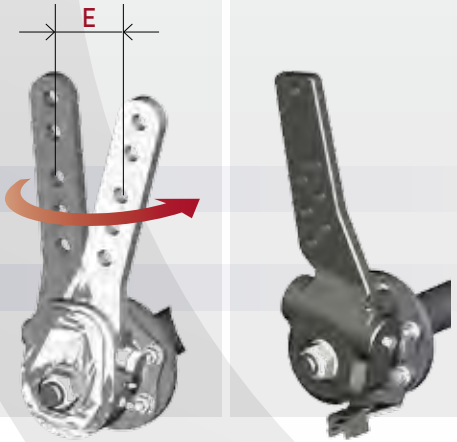
B Levier de Frein Automatique

Apres le premier voyage en charge et tous les 6 mois minimum, vérifier le fonctionnement du levier

voir point 5 de ST310 SAE

remplacement des leviers automatiques:

voir ST310 SAE



ROULEMENTS DE L'ESSIEU

Tous les 6 mois ou 100 000 km, vérifier le jeu des roulements:

Soulever l'essieu jusqu'à ce que les pneumatiques ne reposent plus sur le sol. A l'aide de leviers entre pneumatiques et sol (schema ci contre), verifier le jeu. Lorsque celui-ci est important, verifier le réglage des roulements et le rectifiér, si possible (voir ST SAE referencées ci dessous).

Refaire un contrôle au bout de 15 jours d'utilisation.
Lorsque le jeu est de nouveau important, il faut procéder au changement des roulements.

Essieux type SH7 / DSH7

reglage des roulements: **voir ST297 SAE**

graissage et remplacements des roulements: **voir ST296 et ST297 SAE**

GAMME SH7/DSH7 - remplacement de la graisse des roulements:
- tous les 3 ans ou 500 000 km mini. en condition ON ROAD
- tous les ans ou 100 000 km mini. en condition OFF ROAD

Essieux type DSOKH2 (roulements compacts)

Reglage et graissage des roulements compacts: impossible! (les roulements sont graissés "à vie")

remplacements des roulements: **voir ST311 SAE**

Par contre, lors de chaque changement de garnitures de frein, il est important de verifier l'absence de fuite de graisse par les joints des roulements compacts. Si constat de fuite importante, contacter le SAV SAE.

TAMBOURS ET GARNITURES DE FREIN

Tous les 3 mois ou 50 000 km:

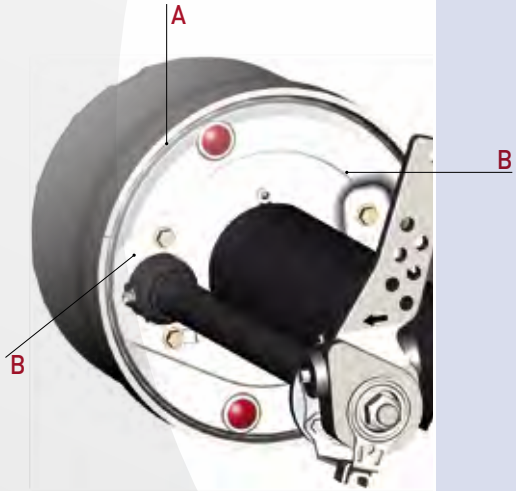
1 Vérification de l'épaisseurs des garnitures

- Enlever un obturateur caoutchouc (A) sur chaque tôle pare boue.
- Vérifier l'épaisseur résiduelle des garnitures: si cette épaisseur est inférieure à 5 mm, il faut changer les garnitures.
- Après contrôle, replacer les obturateurs sur les tôles pare boues.

2 Vérification du diamètre du tambour

- Apres démontage des tôles pare boue et à l'aide d'un pied à coulisse, vérifier le diamètre du tambour: si ce diamètre est égal ou supérieur à Dmax, il faut changer le tambour.

frein	type	Dmax.
300x100	3010S2	305
300x200	3020S2	305
360x200	3620S2	365
420x200	4220S2	425
419x203	4220C1	424



3 Verification de la fixation des toles pare boue

- Contrôle des couples de serrage des vis de fixation (B) des tôles pare-boue:

M8	20 - 25 Nm
M10	40 - 46 Nm

- Entretien des freins à tambour: **voir ST 266 SAEST306 SAE**

DISQUES ET GARNITURES DE FREIN

Tous les 3 mois ou 50 000 km:

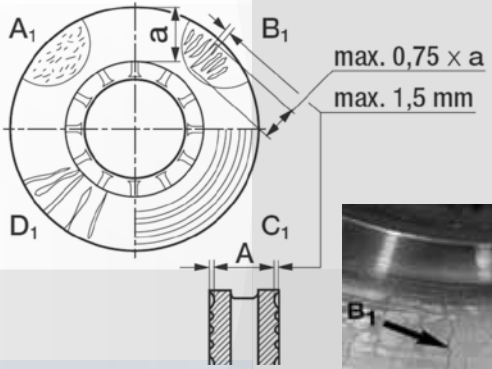
1 Vérification de l'épaisseurs des garnitures

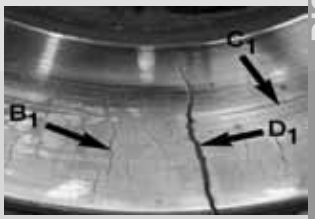
- Vérifier l'épaisseur résiduelle des garnitures: si cette épaisseur est inférieure à 2 mm, il faut changer les garnitures.

2 Vérification de l'épaisseurs des disques

- Vérifier l'épaisseur résiduelle des disques: si cette épaisseur est inférieure à E min, il faut changer les disques.

frein	E (mm)	Emin
3334	34	28
3745	45	37
4345	45	37





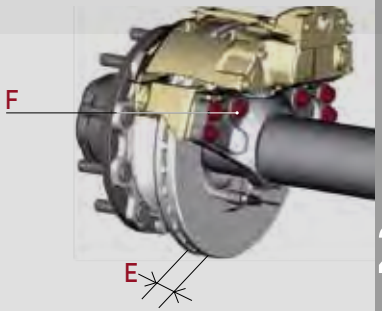
3 Vérification de la surface des disques

	defauts	décision
A1	craquelage réticulé	admissible
B1	fissures dans partie centrale	admissible
C1	stries concentriques (Prof. ← 1,5 mm)	admissible
D1	fissures radiales continues	inadmissible

4 Vérification de la fixation des freins

- Contrôle des couples de serrage des vis de fixation (F) des etriers de frein

M16x1,5 270 - 300 Nm



ESSIEUX SUIVEURS

Tous les 3 mois ou 50 000 km et avant une mise en marche après une longue période d'immobilisation:

- Graissage des pivots de direction:
  Par les graisseurs (A), graisser jusqu'à ce que la graisse fraiche sorte par les joints d'étanchéité centraux.

Tous les 6 mois ou 100 000 km:

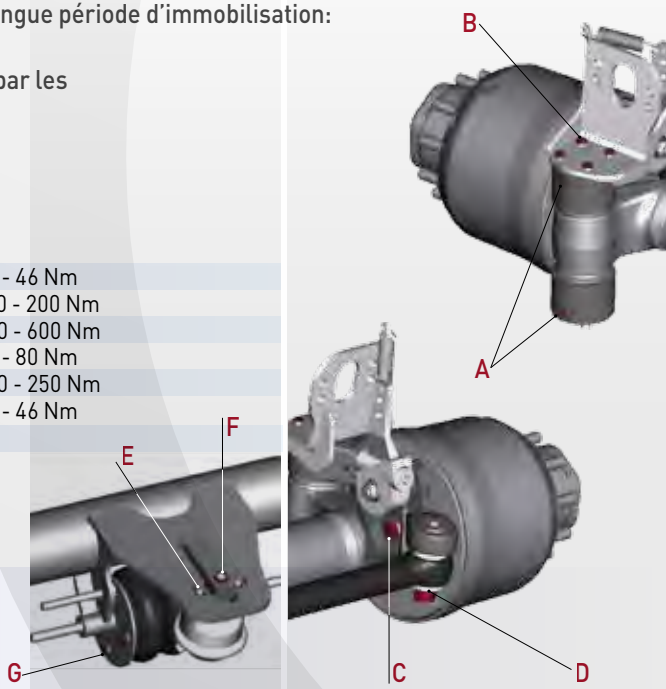
1 Vérification du diamètre du tambour

- Contrôle des fixations:

Vis de fixations des supports de vase de freinage (B)	M10	40 - 46 Nm
Vis de butée (C)	M20 x 1,5	180 - 200 Nm
Vis d'axe excentrique de barre de liaison (D)	M24 x 2	550 - 600 Nm
Vis de fixation du vase central de blocage (E)	M12 x1,5	45 - 80 Nm
Ecrou de fixation du plat de blocage (F)	M22 x1,5	200 - 250 Nm
Ecrou de fixation des supports du coussin central (G)	M10	40 - 46 Nm

2 Vérification du diamètre du tambour

- Le changer s'il a subit une détérioration apparente.



Specifications Techniques utiles

ST 206: remplacement des kits pivots
ST 232: installation et réglage des suiveurs
ST 309: montage du kit verrou central

ESSIEUX DIRECTEURS

Tous les 3 mois ou 50 000 km:

- Graissage des pivots de direction:
  Par les graisseurs (A), graisser jusqu'à ce que la graisse fraiche sorte.

Tous les 6 mois ou 100 000 km:

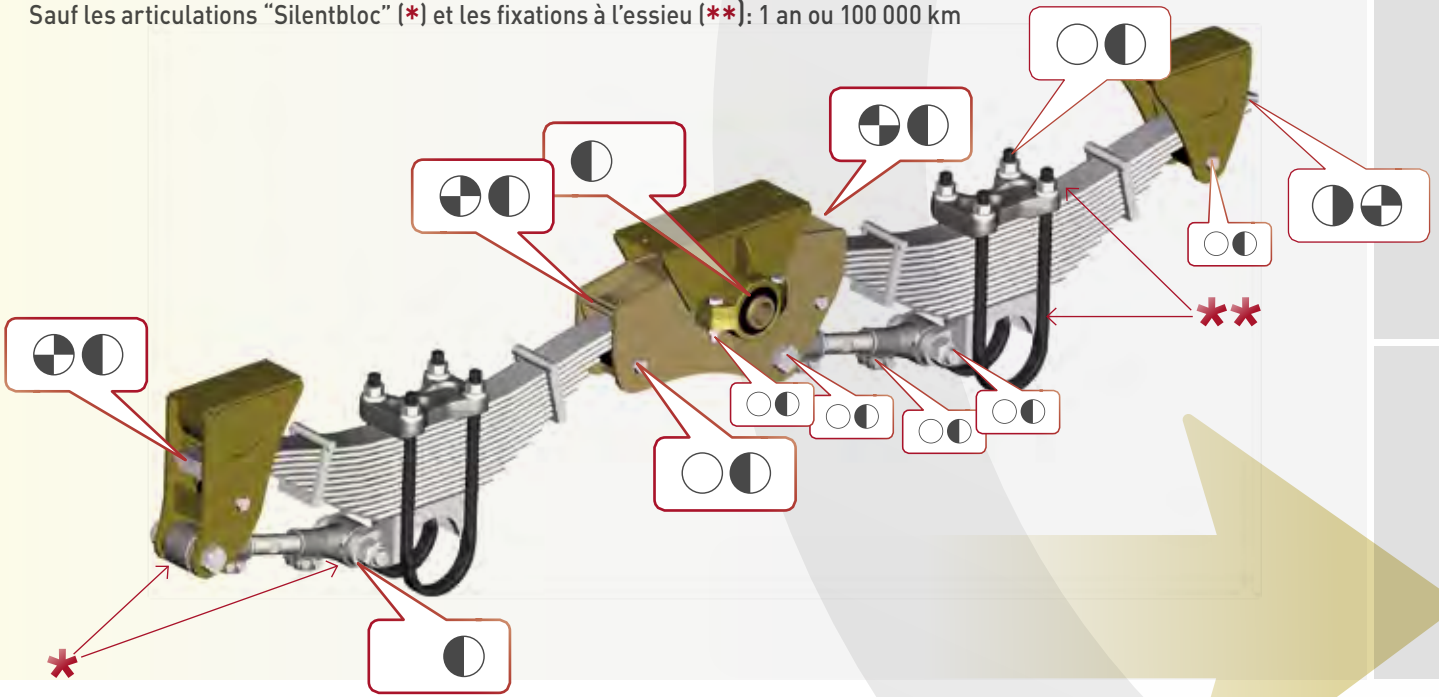
- Contrôle de la fixation des supports de vase et des leviers de direction:
  Verifier les couple de serrage des vis (B).

M20x 1,5 400 - 430 Nm

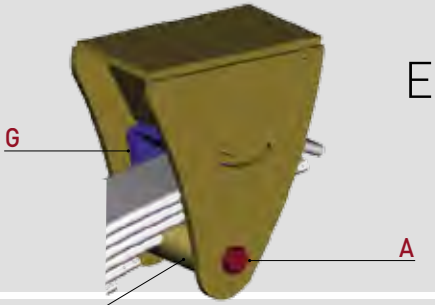
ENTRETIEN SUSPENSIONS SM75 & SM100

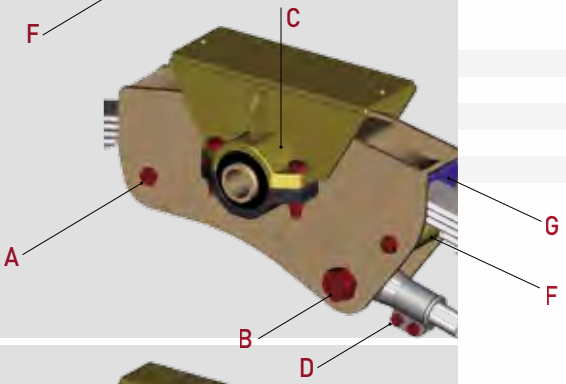
Conditions de Garantie despieces de suspension SM (Condition ON ROAD):

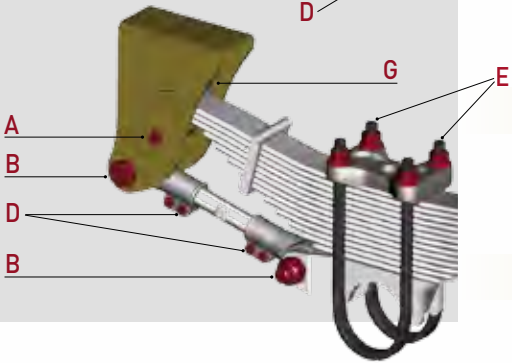
Toutes les pieces de suspensions mécaniques type SM sont garantie 2 an ou 200 000 km
Sauf les articulations “Silentbloc” (*) et les fixations à l’essieu (**): 1 an ou 100 000 km



ENTRETIEN SUSPENSIONS SM75 & SM100







Apres le premier voyage en charge et tous les 6 mois ou 100 000 km, vérifier les couples de serrage:

rep A	M16 x 2	170 - 190 Nm
rep B	M30	750 - 800 Nm
rep C	M16 x 2	170 - 190 Nm
rep D	M12	75 - 80 Nm
rep E	M22 x 2	650 - 700 Nm

Remarque importante
Ecrous rep (E):
les serrer par étrier et en plusieurs étapes.

- Tous les 3 mois ou 50 000 km, controler l'usure de l'extremité des lames de ressorts, procéderéventuellement à l'echange des lames, graisser les embouts de lames.
- Controler les rouleaux butées caoutchouc des ressorts (F), si endommagés, les changer.
- Tous les 6 mois ou 100 000 km, controler l'usure des frottoirs de ressort (G), si fortement endommagés, les changer.

Remplacement des frottoirs de ressort:

voir ST312 SAE

- Tous les 6 mois ou 100 000 km, controler l'usure des articulations caoutchouc des balanciers et bielles.

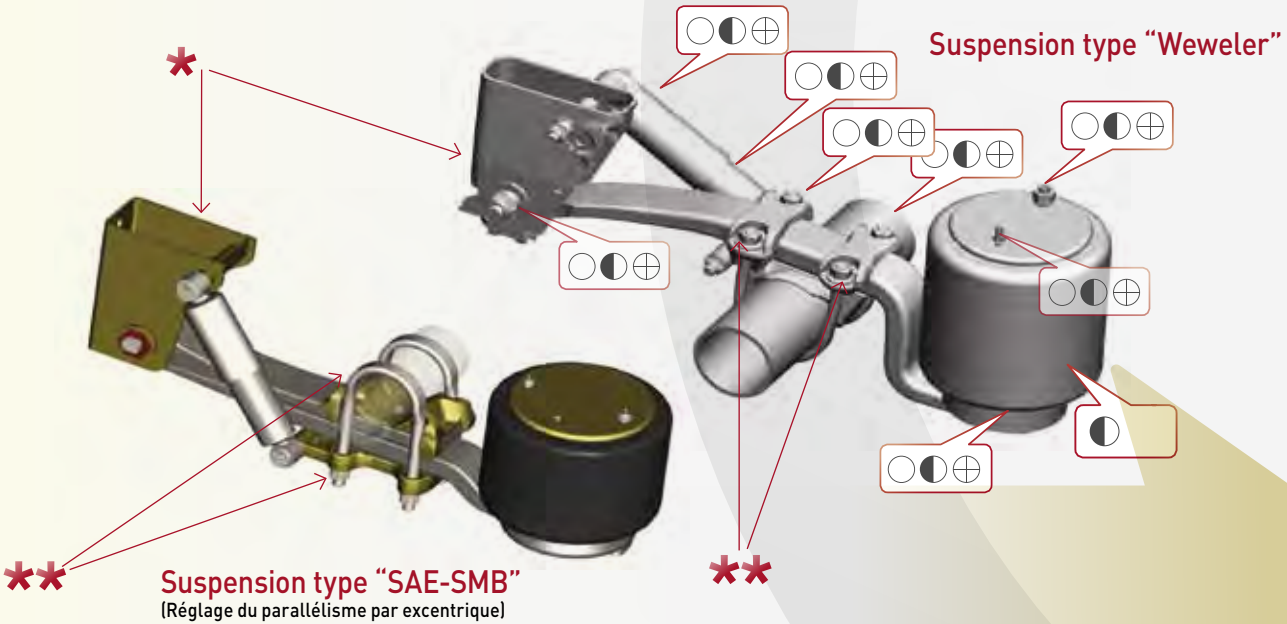
Remplacement des Articulations caoutchouc:

voir ST 313 SAE

ENTRETIEN SUSPENSIONS PNEUMATIQUES SP

Conditions de Garantie des pieces de suspension SP (Condition ON ROAD) :

Toutes les pieces de suspensions pneumatiques SAE type SP sont garantie 2 ans ou 200 000 km
Sauf les articulations “Silentbloc” (*) et les fixations à l’essieu (**): 1 an ou 100 000 km



Tous les 6 mois ou 100 000 km,
inspecter les soufflets de suspension (A).
Les changer si fissures, craquelures, abrasion.

En condition d'utilisation ON ROAD: Tous les ans ou 200 000 km
En condition d'utilisation OFF ROAD: Apres les premiers 1000 km et tous les 6 mois ou 100 000 km:

VÉRIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE CI-DESSOUS

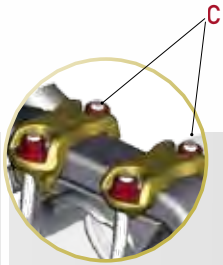
Fixation Amortisseur:
Vis (B)
M20 500 - 550 Nm

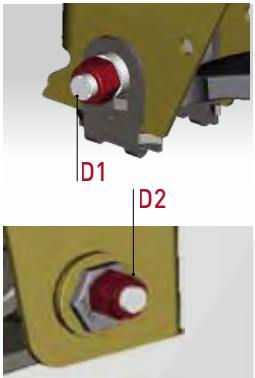
Fixation par Etriers:
Ecrous (C)
M22 600 - 625 Nm
M24 800 - 850 Nm

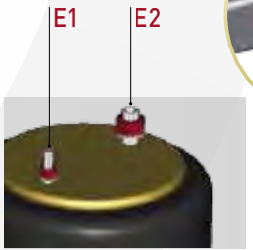
Articulation centrale:
Ecrous
(D1) (Weweler)
M27x2 1000 Nm
(D2)
(SAE avec excentrique)
M27x1,5 550 - 600 Nm

Fixation au chassis des soufflets:
(E1)
M12 30 - 40 Nm
(E2)
M22x1,5 50 - 66 Nm

Fixation au ressort des soufflets: (F)
M12 50 - 66 Nm







ANNEXES

référence	document	page
	Formulaire de Demande de Garantie	31
ST251	Montage Douilles de Centrage de tambour	32
ST306	Procédure Réglage de leviers de frein SAE-SMB	33
ST310	Procédure Réglage de leviers de frein auto-régleur	34 à 37
ST296	Procédure de Graissage Essieux DH7/DSH7 SAE-SMB	38 et 39
ST297	Procédure de Réglage des Roulements Essieux DH7/DSH7	40 et 41
ST311	Procédure de Montage Ensemble moyeu DSOKH2	42 à 44
ST266	Vérification et Entretien des freins à Tambour SAE	46 à 49
ST206	Procédure d'entretien des pivots -Essieux suiveurs	50 à 54
ST232	Procédure d'Installation des Essieux Suiveurs SAE-SMB	56 à 59
ST309	Procédure d'installation des verrous de suiveu	61
ST312	Procédure de Remplacement des frottoirs de suspensions SM	62 et 63
ST313	Remplacement des Articulations Caoutchouc de suspensionsSM	65

Demande de garantie

Seulement une demande de garantie remplie correctement avec tout frais peut être traitée.

Société Ardennaise d'Essieux
Ham-les-Moines

FRANCE - 08090 Charleville-Mézières

N° de tél. /fax: +33 (0) 324-595454 / -548158

date

Réclamation client N°

Demandeur

Rue

Code postal/Ville

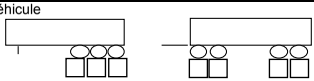
Interlocuteur N° de tél. /fax

Propriétaire du véhicule **Constructeur**

Rue Rue

Code postal/Ville Code postal/Ville

Type de véhicule propre dessin



☐ dry fright ☐ benne autres Types:
☐ citerne ☐ frigo

Numéro minéralogique Utilisation ☐ On-road ☐ Off-road

No. Châssis

Date de la 1ère mise Nbre de Km

Type d'essieu **Type de suspension**

N° d'article N° d'article

Date de fabrication Date de fabrication

N° de série N° de série

Description sommaire du dommage

Proposition pour les réparations	Temps travail (heures)	
Taux horaire en €	Somme	0,00 **0,00 €**

Pièces de rechange **Pièces de rechange nécessaires** ☐ **oui** ☐ **non**

No. Ident. SAE	Désignation	Quantité	Prix unit. en €	Prix total en €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
			Somme	**0,00 €**

Autres coûts

Coût total sans TVA.

Commentaire

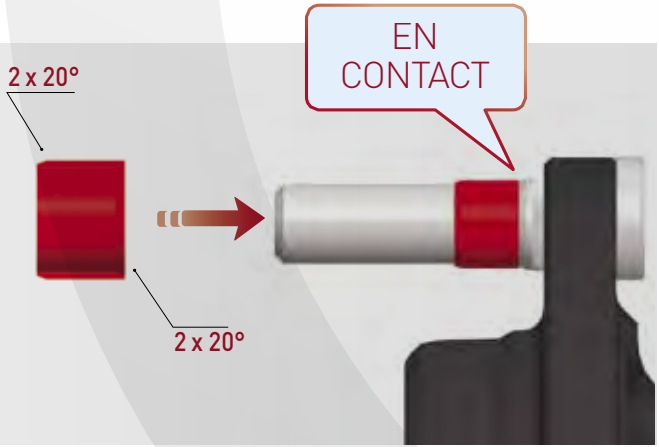
Important!

- Des informations manquantes entraînent des délais de traitement du dossier plus longs ou le refus de la demande.
- Seuls les clients qui possèdent un compte dans le groupe SAE sont autorisés à faire une demande.
- Les coûts engendrés ne sont remboursés que s'ils sont présentés séparément et accompagnés des justificatifs sur une facture à part.
- Sans indications contraires, les pièces dont la garantie a été refusée seront conservées pendant 4 semaines à compter de la date de la réponse au client et sont ensuite ferra
- Un justificatif prouvant que les pièces en retour sont des pièces d'origine SAE et proviennent du réseau SAE peut vous être demandé.

VOUS POUVEZ TELECHARGER CE FORMULAIRE SUR NOTRE SITE WEB www.sae-smb.com

MONTAGE DES DOUILLES DE CENTRAGE DE TAMBOUR

2 x douilles 09268001
Montées diamétralement opposées

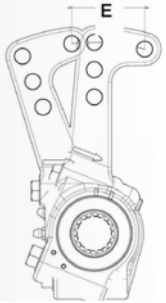


MONTAGE DES DOUILLES DE CENTRAGE DE TAMBOUR

ST306-0

1 Vérifier le jeu régulièrement (tous les 15 jours) le jeu des garnitures de frein:

- Actionner manuellement le levier de frein dans le sens de la pression pour mettre les garnitures de frein en contact avec le tambour.
- Lorsque le déplacement du levier (E) est supérieur à 35 mm, il faut procéder à un réglage des leviers de frein.



2 Procéder au réglage du jeu:

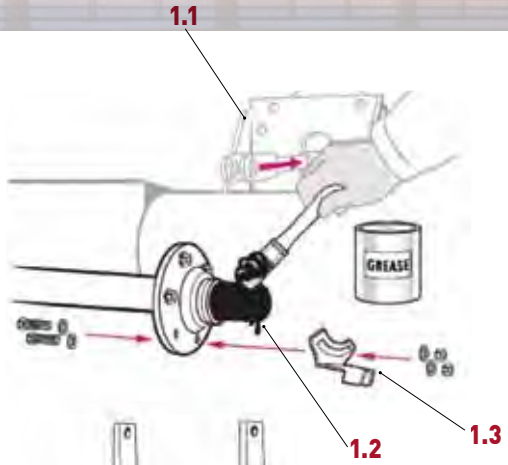
Le réglage s'effectue au moyen de la vis sans fin (B) qui se trouve sur le levier.

- Débloquer la vis de serrage (A).
- Tourner la vis sans fin (B) jusqu'au blocage du frein dans le tambour.
- Desserrer la vis (B) pour obtenir un jeu entre garnitures de frein et tambour caractérisé par une cote (E) de 15 à 20 mm.
- Bloquer la vis de serrage (A) (Vis HM12 ; couple de serrage Cs de 70 à 80 Nm).

NB: le levier représenté est le modèle SAE 923. SAE utilise aussi d'autres types de leviers ou les vis (A) et (B) peuvent se trouver inversées. Toutefois, la procédure de réglage reste identique.

LEVIERS DE FREIN AUTO-REGLEUR SAE-SMB ST310-1

PROCEDURE DE REGLAGE



1 Montage Levier

1.1 Monter le vase de freinage (suivant les directives du constructeur) - tige de vase rentrée.

1.2 Décaper les cannelures sur l'arbre à came et les graisser.

1.3 Monter le point fixe en respectant les couples de serrage prescrits.

M8 20 Nm; M10 35 Nm

NB: SAE utilise 2 types de point fixe:
· Patte en « U » (A); La plus courante
· Patte en « S » (B)

IMPORTANT
Le point fixe n'a pas de position imposée mais doit se situer impérativement dans la zone acceptable (Zone «OK»)

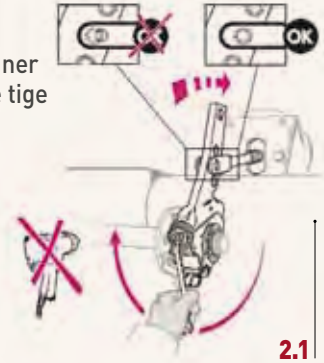
LEVIERS DE FREIN AUTO-REGLEUR SAE-SMB ST310-1

PROCEDURE DE REGLAGE

2 Assemblage levier - Tige de freinage

2.1 En jouant sur la vis de réglage du levier, venir aligner le trou du levier souhaité avec ceux de la chape de tige du vase de freinage.

2.2 Graisser et monter l'axe de chape.



3 Contrôle du point fixe

Vérifier le montage du point fixe, si non correct, le recommencer.

LEVIERS DE FREIN AUTO-REGLEUR SAE-SMB ST310-1

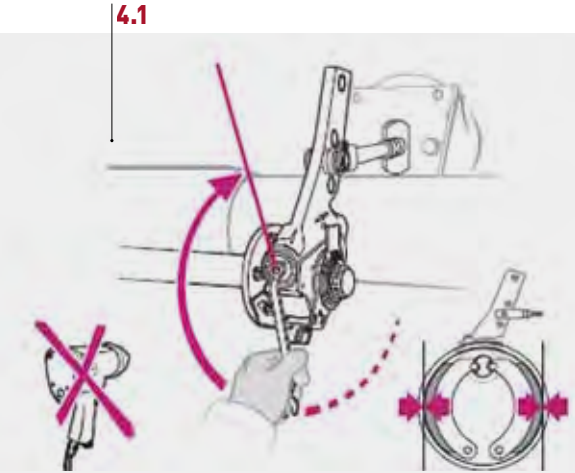
PROCEDURE DE REGLAGE

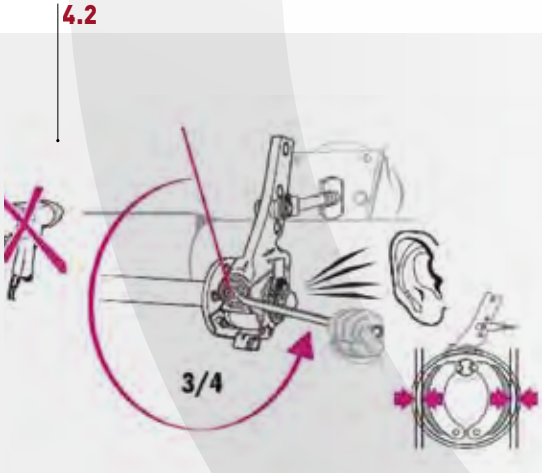
4 Réglage Levier

4.1 Mettre en contact les garnitures de frein avec le tambour en jouant sur la vis de réglage du levier de frein.

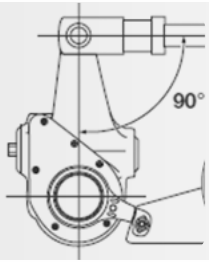
4.2 Desserrer d'environ 3/4 de tour la vis de réglage du levier afin de créer le jeu nécessaire entre garniture de frein et tambour.

Ce jeu est très important et assure le bon fonctionnement du levier auto-régleur (efficacité du rattrapage de jeu).





LEVIERS DE FREIN AUTO-REGLEUR SAE-SMB ST310-1
PROCEDURE DE REGLAGE



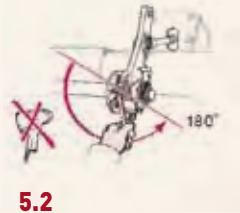
4.3 Contrôle de l'angle de la tige du vase en freinage

- Mettre le vase sous pression (p= 2 à 5 bars) afin de mettre les garnitures de frein en contact avec le tambour.
- Vérifier l'angle de la tige du vase et du levier: il doit être proche de 90° (0, +10°).

Cet angle est très important: pour avoir une bonne efficacité de freinage, il faut avoir un angle proche de 90° lors du freinage. Si besoin, modifier la longueur de la tige du vase.

5 Autres contrôles importants

5.1
Desserrer légèrement la vis de réglage du levier avec une clé dynamométrique. Si le couple de desserrage est inférieur à 18Nm, le levier est HS et il faut le changer



5.2
Avec une clé plate, desserrer la vis de églage du levier d'environ un demi-tour (180°)

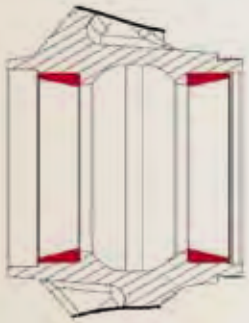
5.3
Actionner environ 5 fois la pédale de frein du tracteur. Si la clé «revient» le rattrapage de jeu est efficace. Dans le cas contraire, vérifier l'installation du levier et ci besoin, changer ce dernier

5.4
Actionner manuellement le levier afin de mettre les garnitures de frein en contact avec le tambour. La course nécessaire de la tige du vase doit être inferieure à 1/3 de la course totale du vase.

ESSIEUX SH7/DSH7
PROCEDURES DE GRAISSAGE

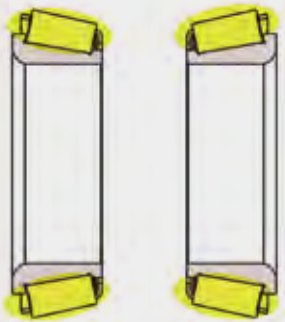
ST296-0

1 Monter à la presse les cages extérieures de roulement dans le moyeu.

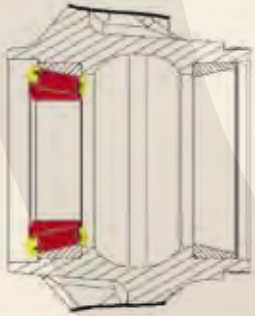


2 Sur les roulements sans les cages extérieures: enduire de graisse les espaces libres entre les rouleaux.

Type de graisse: SAE

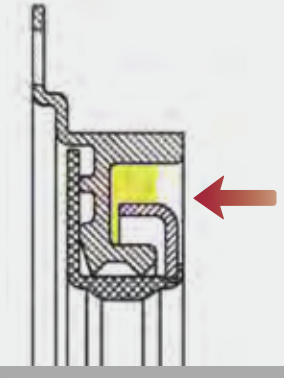


3 Monter dans le moyeu le roulement intérieur.



4a Remplir à 75% de graisse le volume du creux du joint avant de le monter dans le moyeu, à l'aide de l'outil approprié, tout en contrôlant visuellement la concentricité entre le deux pièces.

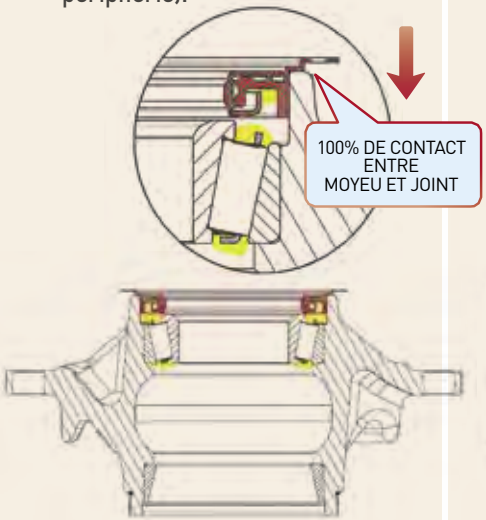
Type de graisse: SAE



ESSIEUX SH7/DSH7
PROCEDURES DE GRAISSAGE

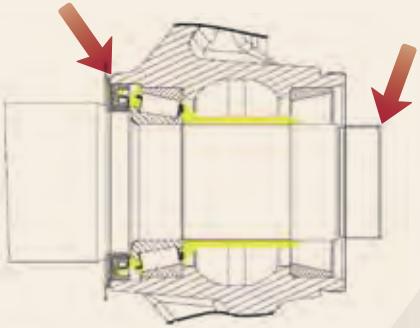
ST296-0

4b Monter à la presse le joint dans le moyeux. (La base de la couronne perforée doit plaquer sur le moyeu sur toute sa périphérie).



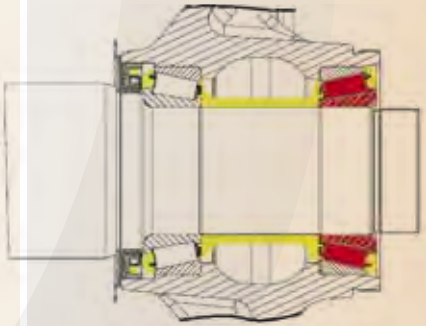
5 Monter le moyeu sur la fusée avec précaution, pour ne pas détériorer le joint d'étanchéité et le filetage de la fusée. Remplir uniformément de graisse le volume libre entre les deux roulements (Couche épaisseur 5 à 10 mm).

Type de graisse: SAE



6 Montage du roulement avant Vérification du graissage correct. (La graisse doit ressortir entre tous les rouleaux du roulement avant).

Type de graisse: SAE



7 Fin du montage et réglage des roulements suivant: **ST 297**

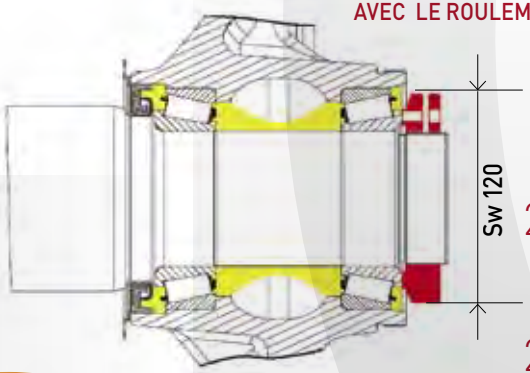
ESSIEUX SH7 / DSH7
PROCEDURES DE REGLAGE DES ROULEMENTS

ST297-0

1 Montage et grassage du moyeu suivant ST296

2 Montage de l'écrou de susée

ATTENTION AU SENS DE MONTAGE DE L'ECROU, LA SURFACE USINEE DOIT ETRE EN CONTACT AVEC LE ROULEMENT



REPERE PAS A GAUCHE COTE GAUCHE, SANS REPERE COTE DROIT

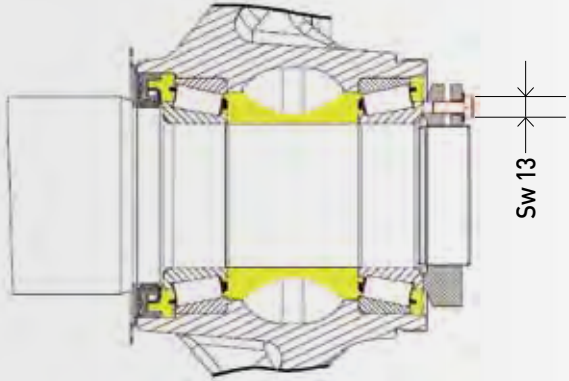
2a **Serrer** l'écrou de fusée SW120 progressivement de **300 à 400** Nm tout en faisant tourner le moyeu (20 tours mini).

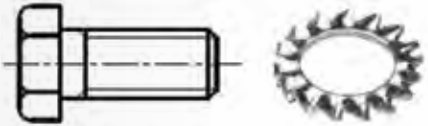
2b **Desserrer** totalement l'écrou de fusée

2c **Serrer** l'écrou de fusée, progressivement de **110 à 130** Nm tout en faisant tourner le moyeu (20 tours mini pour assurer un bon contact des surfaces de roulements).

ESSIEUX SH7 / DSH7
PROCEDURES DE REGLAGE DES ROULEMENTS

ST297-0





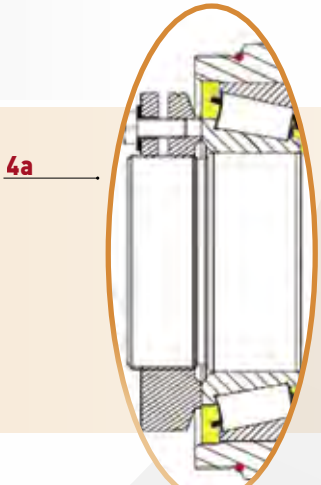
3 Monter et serrer au couple de **20 à 25** Nm la vis **HM8** (classe 8,8 mini) munie de sa rondelle DEC M8.

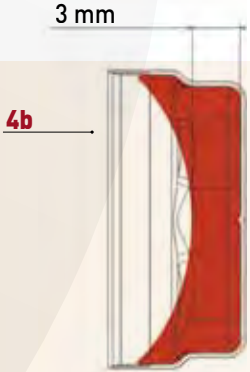
4a S'assurer que le joint torique est bien en place.

4b Remplir à 50% de graisse le chapeau de moyeu en laissant un creux au centre pour la fusée. (Type de graisse: SAE).

4c Visser le bouchon SW160 sur le moyeu et le serrer à l'aide d'une clé dynamométrique à **750 Nm +/- 50 Nm**

4d Vérifier que le joint torique n'est pas pincé.





MONTAGE DE L'ENSEMBLE MOYEU DSOKH2

1 Préparation de la fusée:

a) Nettoyer les fusées à l'aide d'un chiffon propre et sec.

b) Mettre en place le joint torique ref. 02500084

c) Graisser les fusées au pinceau avec de la pâte MOLYKOTE TP42 (pâte blanche)

d) Visser manuellement le mandrin de montage sur l'extremité de la fusée ref. 09297005

MONTAGE DE L'ENSEMBLE MOYEU DSOKH2

ST311-0

2 Montage de l'ensemble moyeu:

a) Emmancher le moyeu axé sur le mandrin centreur et pousser.
L'ensemble en butée sur l'appui de la fusée.

3 Montage des ecrous de fusee:

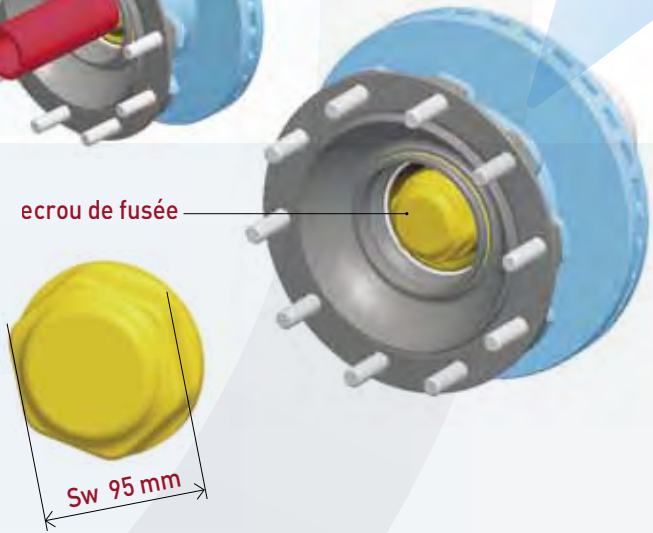
a) Graisser légèrement le filet de l'écrou et la face d'appui de l'écrou avec de la graisse MOLYKOTE Tp42.

b) Visser l'ecrou de fusée: (cote sur plat: SW 95, attention pas à droite coté droit, pas à gauche coté gauche!)

1) Mise en contact de l'ecrou avec le roulement avec une clé manuelle
(en aucun cas, ne se servir d'une clé à choc!)

2) Serrage de l'ecrou à la clé dynamométrique

Cs = 700 Nm +/- 25 Nm



MONTAGE DE L'ENSEMBLE MOYEU DSOKH2

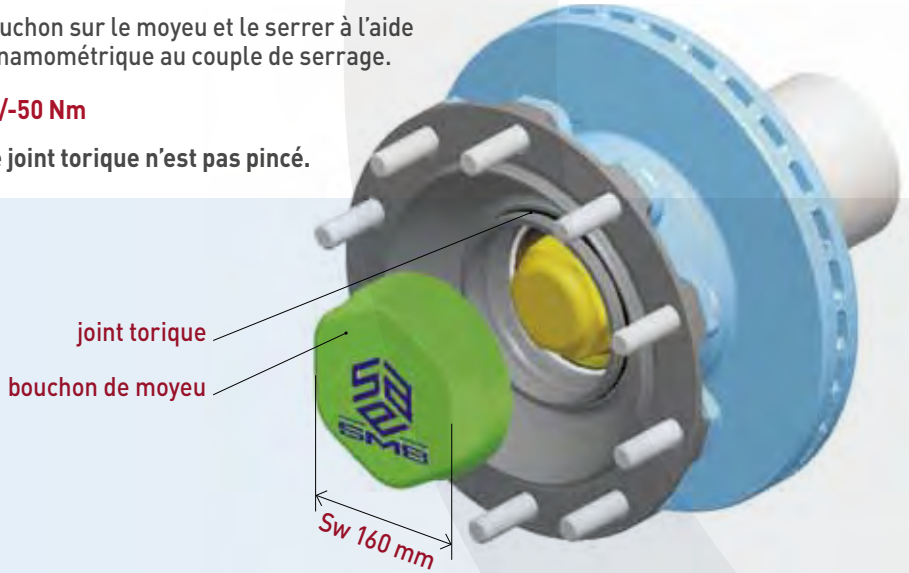
3 Montage du bouchon de moyeu:

a) S'assurer que le joint torique est bien en place.

b) Visser le bouchon sur le moyeu et le serrer à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de serrage.

Cs = 750 Nm +/-50 Nm

Vérifier que le joint torique n'est pas pincé.



ESSIEUX SH7
VERIFICATION ET ENTRETIEN DES FREINS A TAMBOUR

Vérification tambours et garnitures de frein

Tous les 3 mois ou 50 000 km:

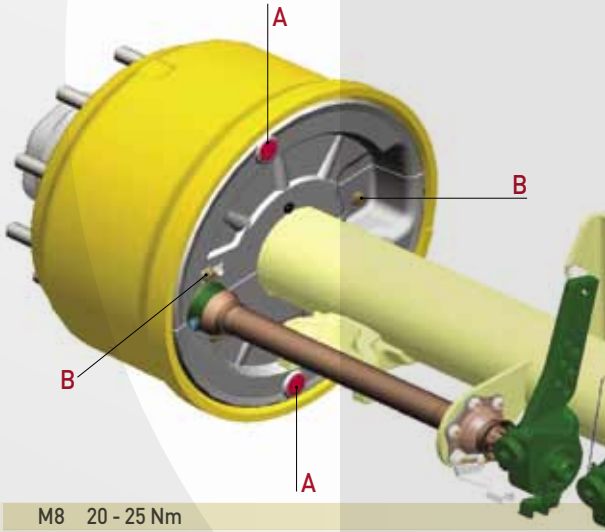
1 Vérification de l'épaisseurs des garnitures

- Enlever un obturateur caoutchouc (A) sur chaque tôle pare boue.
- Vérifier l'épaisseur résiduelle des garnitures: si cette épaisseur est inférieure à 5 mm, il faut changer les garnitures.
- Après contrôle, replacer les obturateurs sur les tôles pare boues.

2 Vérification du diamètre du tambour

- Apres démontage des tôles pare boue et à l'aide d'un pied à coulisse, vérifier le diamètre du tambour: si ce diamètre est égal ou supérieur à Dmax, il faut changer le tambour.

frein	type	Dmax.
300x100	3010S2	305
300x200	3020S2	305
360x200	3620S2	365
420x200	4220S2	425
419x203	4220C1	424



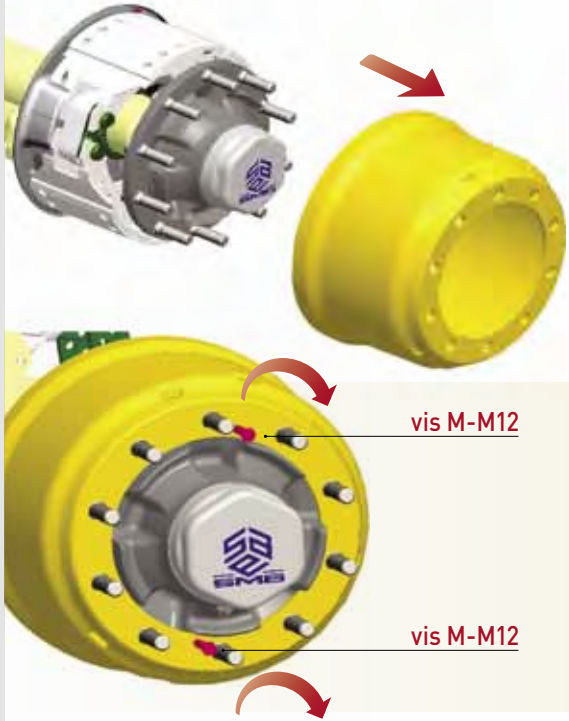
3 Verification de la fixation des toles pare boue

- Contrôle des couples de serrage des vis de fixation (B) des tôles pare-boue:

M8	20 - 25 Nm
M10	40 - 46 Nm

ESSIEUX SH7
VERIFICATION ET ENTRETIEN DES FREINS A TAMBOUR

ST266-1



Remplacement des tambours de frein

- Retirer les roues.
- Mettre le frein en position initiale (frein non serré).
- Enlever le tambour de frein en le faisant glisser axialement.

- Si le tambour de frein ne se dégage pas de l'essieu, vissez deux vis H-M12 (clé de SW19) dans les trous prévus à cet effet et serrez les alternativement jusqu'à ce que le tambour se désolidarise de l'essieu.

- Nettoyer soigneusement le centrage et la surface de portée du tambour sur le moyeu et monter le nouveau tambour sur le moyeu.
- Reposer les roues et vérifier le réglage du frein (voir ST310 SAE-SMB).
- Vérifier l'efficacité du freinage (de préférence par essais sur banc de freinage).

ESSIEUX SH7
VERIFICATION ET ENTRETIEN DES FREINS A TAMBOUR

Remplacement des garnitures de frein

a) Retirer les roues et le tambour de frein.

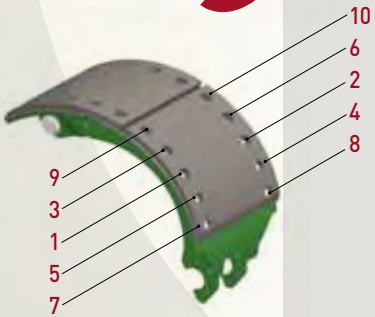
b) Soulever le ressort coté “points fixes” du frein avec un outil cylindrique fin (tournevis par exemple) et l’enlever.

c) Pour déposer les mâchoires de frein, soulever les, coté point fixe et les faire pivoter d’environ un demi-tour (180°) sur l’arbre à came.

d) Décrocher le ressort de rappel.

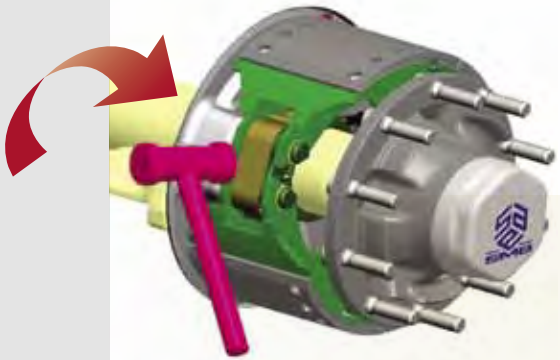
e) Examiner les mâchoires de frein:

- si endommagées (usure des galets, déformation...), les remplacer systématiquement par un ensemble “mâchoires garnies” d’origine SAE-SMB.
- ou procéder au changement des garnitures de frein:
  - — déviveter les anciennes garnitures de frein et nettoyer soigneusement les mâchoires. (la surface d’appui des garnitures doit être parfaitement exempte de rouille et de toute autre irrégularité).
  - —rivetez les nouvelles garnitures (origine SAE-SMB) en respectant l’ordre de rivetage suivant figure ci dessous. (force de rivetage de 1800 à 2300 DaN).



ESSIEUX SH7
VERIFICATION ET ENTRETIEN DES FREINS A TAMBOUR

ST266-1



f) Vérifier le rivetage visuellement, il faut impérativement:
- Une absence de jeu entre garniture et mâchoire.
- Une absence de fissuration des garnitures.

g) Examiner l'arbre à came. En cas d'usure ou de jeu, remplacer la came et son logement (bagues bronze et joints).

h) Vérifier l'état de corrosion et d'élongation du ressort de rappel de mâchoires. (pas de jeu entre spires du ressort admis). Le remplacersystématiquement si endommagement.

i) Reposer les mâchoires de frein dans l'ordre inverse à celui de la dépose.

l) Mettre en place le ressort coté "points fixes" à l'aide d'un maillet.

m) Monter le tambour et les roues.

n) Vérifier le réglage du frein (voir ST310 SAE-SMB).

o) Vérifier l'efficacité du freinage (de préférence par essais sur banc de freinage)

ESSIEU SUIVEUR SAE-SMB
REMPLACEMENT DU KIT PIVOT

ST206-2

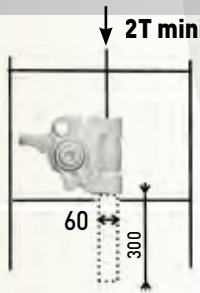
ETAPE 1: démontage de l'essieu

- Démonter l'ensemble moyeu, le frein et la barre.
  PIVOT (fig 1)
- Couper les joint V-ring (1).
- Démonter les couvercles (2) d'étanchéité et déposer les joints toriques.
- Dégraisser le pivot.

fig 1

ETAPE 2: extraction de l'axe de pivot

- Positionner l'ensemble sur la presse . Capacité de la presse 2T mini.
- Maintenir le corps d'essieu



- Chauffer la Tête de Pivot sur toute sa circonférence pour détruire la colle.
  Temps de chauffage: 5 minutes environ.

- Extraire l'axe avec la presse.

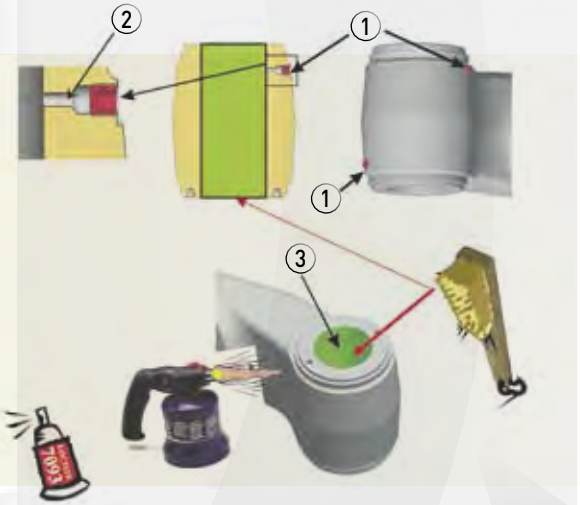
ESSIEU SUIVEUR SAE-SMB
REMPLACEMENT DU KIT PIVOT

ST206-2

ETAPE 3: décapage de la tête de pivot

- Dévisser les 2 bouchons 1/8 gaz (1).
- **Déboucher les 2 orifices** (2) **à l'aide d'un outil Ø3.5 maxi.**
- Décaper soigneusement l'intérieur de l'alésage (3) par action mécanique.

  S'il reste des résidus, les brûler à 300° maxi.



ETAPE 4: remplacement

Voir procédure SAE-SMB ST227

ESSIEU SUIVEUR SAE-SMB
REMPLACEMENT DU KIT PIVOT

ST206-2

ETAPE 5: montage du pivot

- Insérer les goupilles références 0240041. (1) (fig 1).
- Placer les joints V-ring réference 02505095 réference en retrait. (Position d'attente). (2) (fig 1).
- Positionner les rondelles 09369053. (3) (fig 1).
- Insérer les rondelles 09228052. (4) (fig 2).

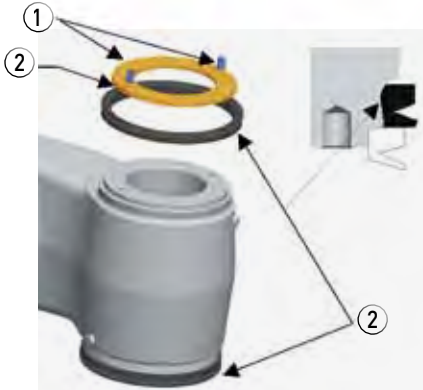
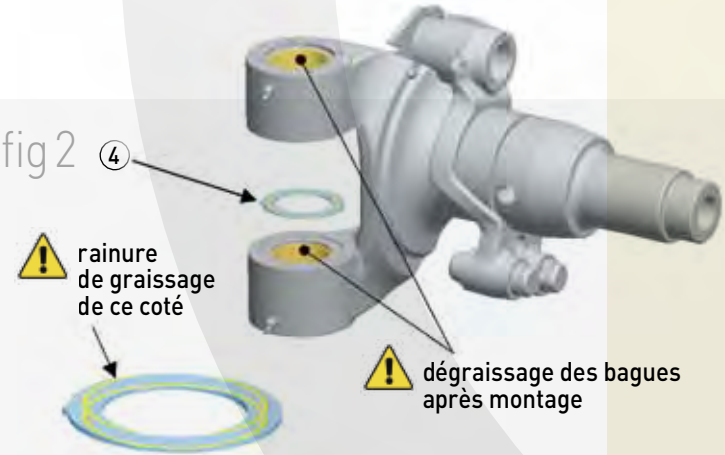


fig 1

fig 2



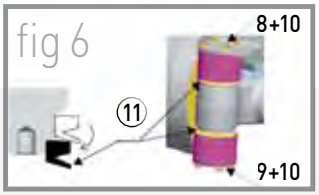
ESSIEU SUIVEUR SAE-SMB
REMPLACEMENT DU KIT PIVOT

ST206-2

fig 3

- Aligner le porte fusée avec le corps (fig 3).
- Insérer un faux axe de précentrage (5) (fig 4).
- Insérer l'axe de pivot référence 09226065 (6) (fig 4) préalabrement dégraissé en poussant le faux axe.
- L'axe peut être mis en place de 2 manières:
  1) à l'aide d'une presse de capacité 2T
  2) à l'aide d'un marteau. Dans ce cas monter une vis Hm20 (7) (fig 4) sur l'axe pour le protéger des chocs.
- Laisser un jeu de 2 mm (fig 5). ⚠

fig 6



- Remonter le support de vase (8) (fig 6), le couvercle (fig 6, rep 9) et les Joints O-ring (10) (fig 6).
- Mettre en place les joints V-ring (11) (fig 6).

fig 4

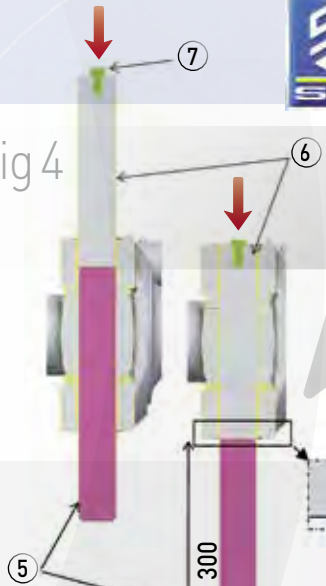
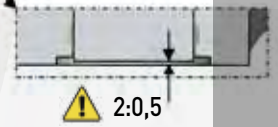
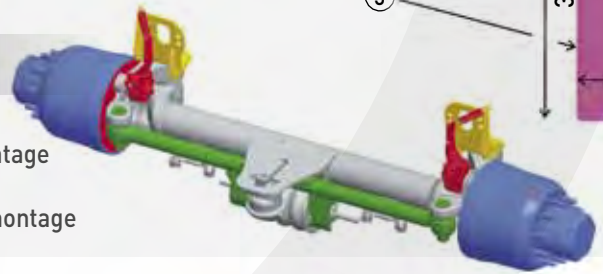


fig 5





ETAPE 6: montage final

⚠
- Remonter la barre, le frein et l'ensemble moyeu. En respectant les procédures de montage et de réglage.
- Ne pas graisser l'axe de pivot à ce stade du montage

ESSIEU SUIVEUR SAE-SMB
REMPLACEMENT DU KIT PIVOT

ST206-2

Se munir du KIT DE COLLAGE
réference 09317938 composé de:
· 2 Seringues avec raccord
· 2 Flacons de LOCTITE 648 10ml

ETAPE 5: collage de l'axe de pivot

40°c
15°c

Température des pièces en contact avec la colle:
15°c minimum
Chauffer si nécessaire (40°c maxi).

Mise en position de l'essieu

L'axe de pivot doit être en position vertical et l'essieu posé de telle façon que les rondelles de frottement soit contrainte.
(Comme en position route).

· Vérifier le jeu de 2 mm (2) entre l'axe et la tole d'étanchéitée coté bas de l'essieu (1) (fig 1).

fig 1

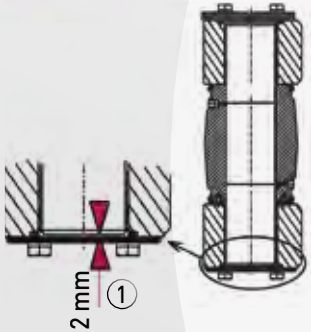
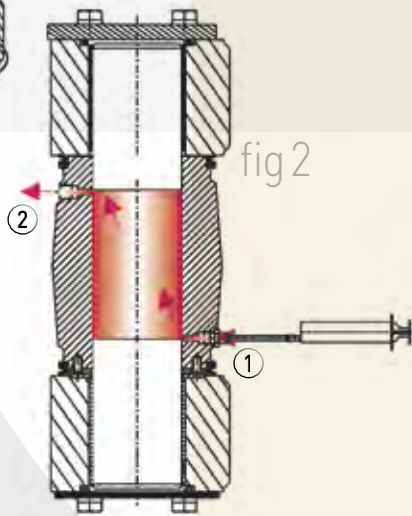


fig 3

Collage

· Raccorder la seringue à l'orifice du bas (1) (fig 2).
· Vider un flacon de colle Loctite 648 (10ml) dans la seringue
· Injecter la colle en continu et maintenir la pression
· Jusqu'à débordement par le trou opposé (2) (fig 2).
· Remise en place des 2 bouchons (1) (fig 3).

fig 2



30 min · Attendre 30 minutes avant les premières Manipulations.

24 h · Attendre 24h pour la mise en place sous le Véhicule (temps de polymérisation de la colle).

⚠ Graisser les pivots après montage de l'essieu sous le véhicule.

ESSIEUX AUTO-SUIVEURS
K2

ST232-1

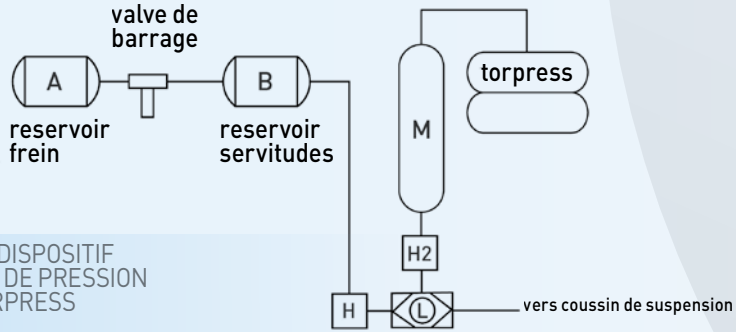
Description du systeme de stabilisation pneumatique.

L'essieu comporte un dispositif appelé "Torpress" qui ramène les roues en position. Parallèle après avoir négocié une courbe et les stabilise en trajectoire rectiligne.

La pression dans le torpress doit tenir compte de l'effort de frottement au sol, en fonction de la charge sur l'essieu (véhicule à vide, 1/2 charge ou en charge).

- Plage de pression d'utilisation Mini 1 Bar et ensuite proportionnelle à la charge.

Pression maxi d'utilisation 8,0 Bars. (*)



SCHEMA DU DISPOSITIF
DE REGLAGE DE PRESSION
DANS LE TORPRESS

Remarques importantes

La stabilité d'un véhicule équipé d'essieu (x) suiveur (s) est fonction de la pression délivrée au «Torpress».

Cette pression doit être d'autant plus élevée que les risques de pertes de stabilité sont importants (rapport hauteur du centre de gravité du véhicule sur voie des essieux élevé par exemple).

Par contre un paramètre très important est aussi le rapport de la masse sur les essieux droits divisée par la masse sur les essieux directionnels.

Si ce rapport est inférieur à 1,6, la directive CEE70/311 modifiée par la directive 1997/7 ou le règlement ONU 79 série 01 imposent des essais de véhicule vérifiant et homologuant la stabilité et le comportement sur route de ce (s) dernier (s).

ESSIEUX AUTO-SUIVEURS
K2

ST232-1

1 Réglage de pression «semi-automatique»: sans valve 2 voies L, H est un régulateur de pression.

- Véhicule équipé de suspensions mécaniques: ce régulateur de pression est commandé par un bras de commande, lui même accroché à l'essieu. La déflection des ressorts de suspension actionne directement le bras et fait varier la Pression dans le Torpress.
- Véhicule équipé de suspensions pneumatiques: ce régulateur de pression est commandé par la pression dans les coussins de suspension.

2 Réglage de pression « automatique »: H est un limiteur de pression à 1,5 bars, L est une valve 2 voies.

- La pression dans le torpress est soit celle des coussins de suspension (pression coussin de suspension → 1 bar jusqu'à max. 8 bars) ou celle délivrée par le limiteur de pression H (pression coussin ← 1 bars). H2 limite la pression à 8 bars maxima.
- Dans certains cas ou la pression dans les coussins (à vide et en charge) est **toujours** comprise entre les valeurs nécessaires au torpress, la valve limiteur de pression H, H2, la valve 2 voies L et le réservoir M peuvent être supprimés. Le torpress est directement relié au coussin de la suspension pneumatique.

NB: le réglage de pression automatique s'applique plus particulièrement aux véhicules ayant un rapport «masse sur essieux droits/masse sur essieux directionnels» supérieur à 1,6. SAE préconise de vérifier toujours le comportement de l'essieu sur le véhicule à vide et en charge.

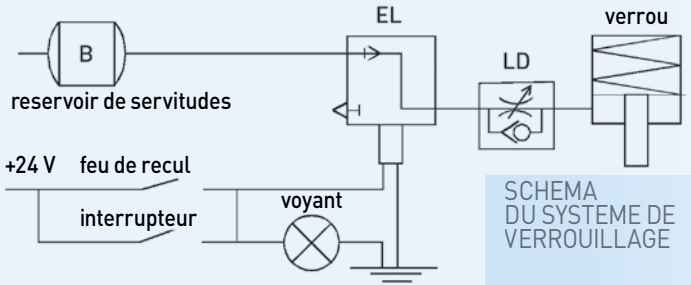
ESSIEUX AUTO-SUIVEURS
K2

ST232-1

Description du systeme de verrouillage

Avant d'utiliser le véhicule en marche arrière, l'opérateur doit verrouiller l'essieu auto-vireur en position de marche en ligne droite pour éviter tout braquage.
Pour ce faire, l'essieu auto-suiveur est équipé d'un cylindre de blocage ou verrou, qui verrouille ou déverrouille l'essieu. Ce verrou fonctionne par manque de pression, c'est à dire, qu'il doit toujours être alimenté en air pour être déverrouillé.
La pression doit être comprise entre 6 et 8 bars.
(Attention: au delà de 8 bars, risque de détérioration du verrou)

Marche avant: Déverrouillé= Alimenté en air.
Marche arrière: Verrouillé = Non alimenté en air.
Pour verrouiller l'essieu-suiveur, il faut mettre le véhicule en ligne droite, et ensuite actionner la commande de verrouillage.



SCHEMA DU SYSTEME DE VERROUILLAGE

A partir du réservoir de servitudes B, l'air arrive à l'electro-vanne EL. Celle-ci est Normalement fermée, c'est à dire, que lorsqu'il n'y à pas de courant , l'air passe à travers l'electro-vanne et alimente le verrou.

Exemple: amorçage via le feu de recul.
Dès que le conducteur fait marche arrière, le contacteur de feu de recul alimentant l'électro-vanne en tension se ferme.
Une lampe témoin dans la cabine s'allume et le ressort du cylindre de blocage exerce une pression sur la cale de blocage pour la mettre en position de verrouillage, le cylindre de blocage est hors pression. Un limiteur de débit (LD) ralenti la course du cylindre de verrouillage pour éviter tout endommagement du mécanisme, (lorsque l'essieu n'est pas en ligne droite) lors d'une collision entre la cale de blocage et la barre.

Nota: ce principe est dis de sécurité-active, c'est à dire que si la pression dans le réservoir chute ou que si le flexible d'alimentation du verrou est rompu, l'essieu sera systématiquement verrouillé et il pourra être utilisé comme un essieu droit.
Il est conseillé également, de mettre un interrupteur en parallèle avec le contacteur de feu de recul; ceci afin d'éviter de verrouiller-déverrouiller sans cesse, dans le cas de manouvres répétées.

En cas de défaillance électrique (rupture des fils ou bobine hors-service) il est possible de Verrouiller l'essieu en actionnant manuellement l'electro-vanne (bouton-secours).

ESSIEUX AUTO-SUIVEURS
K2

ST232-1

Reglage du pincement

Le pincement de chaque essieu suiveur que nous livrons est réglé en usine. Si malgré cela des mesures d'alignement sont par la suite nécessaire (exp: après montage des essieux ou après une réparation) vous devez impérativement respecter les points suivants:

1) Remplir d'air le stabilisateur pneumatique jusqu'à ce qu'une pression minimum de 3 bars soit atteinte. De cette façon, l'essieu se centre automatiquement.

2) S'assurer que les roues de l'essieu ne soient pas en contact avec le sol, et que le dispositif spécial pour la marche arrière (pour l'essieu suiveur), ne soit pas engagé.

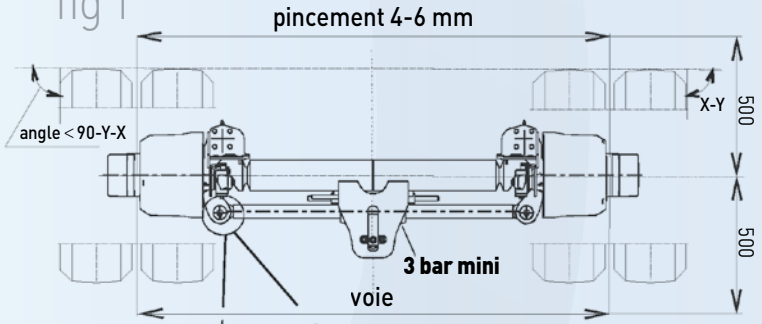
3) Desserrer les écrous (1) d'un ½ tour (voir fig 2).
Frapper sur l'axe Rep2 de bas en haut pour décoller le cône.

4) Le pincement est obtenu en tournant l'axe (2) à l'aide d'une clé Allen SW22.
Respecter la plage angulaire à +/-90° (voir fig 3). Valeur du pincement 4-6 mm (voir fig1).

5) Après avoir réalisé ces préparations, resserrer les boulons (1) en deux étapes:

1ère étape: serrer à l'aide d'une clé à 5-10 Nm enviro pour éviter de perdre le réglage.
2-ème étape: serrer à l'aide d'une clé dynamométrique à 550/600 Nm.

fig 1



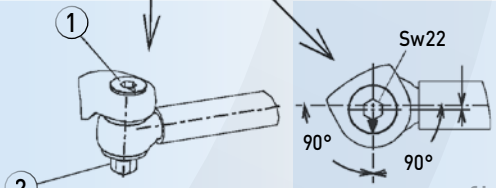


fig 2

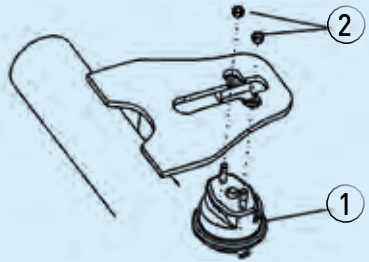
fig 3

Nota: après avoir effectué le réglage du pincement, procéder au réglage du parralellisme et de la triangulation comme pour les essieux fixes.

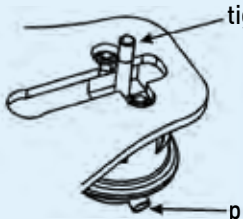
MONTAGE DU KIT VERROU
SUR LE SUIVEUR SAE-SMB

ST**309-1**

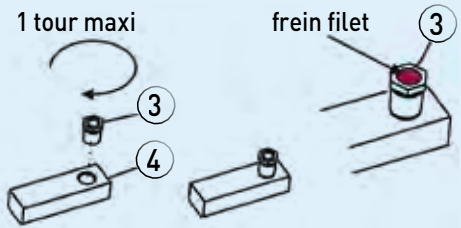
1 Monter le vase (1)+(2).
Couplè de serrage des écrous
M12x1,5 **70Nm +/-16**



2 Sortir la tige du vase en mettant le vase **sous pression.**



3 Engager l'écrou (3) dans le plat (4) (1 tour maxi).
Appliquer du Loctite frein filet moyen uniquement dans le trou M16.

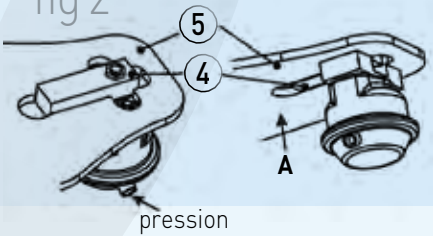


4 Monter l'ensamble (3)+(4) sur la tige du vase.
Visser l'écrou (3) jusqu'en butée avec le plat (4) (fig 1).
Couplè de serrage des écrous
M22x1.5 SW24 **200 - 250 Nm**

fig 1

5 Controle avec le vase sous pression: le plat (4) doit etre engagé dans la roinue de la plaque (5) (fig1).
Le plat ne doit pas dépasser de la surface A (5) (fig 2).

fig 2



SUSPENSION SM75 ET SM100
REMPLACEMENT DES FROTTOIRS DE RESSORTS

Pour les assise (2):
déposer les ressorts (4), les bielles (5) et les butées caoutchouc (6) (fig1).

Pour le balancier (3):
démonter également le balancier de son support (fig 2).

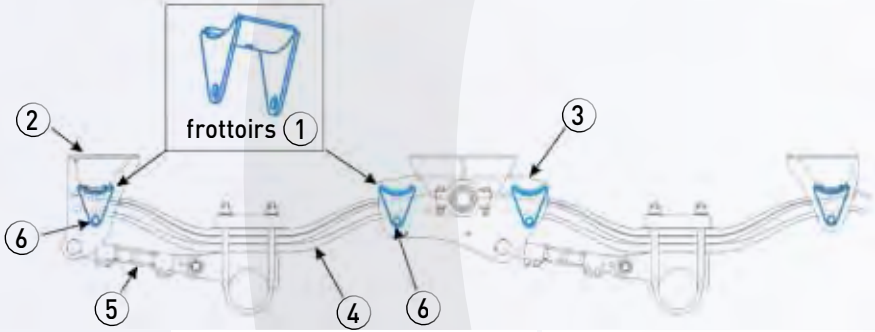


fig 1

fig 2

fig 3

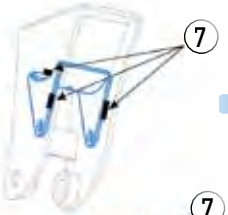
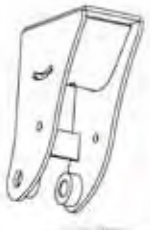


fig 4



Meuler les 3 cordons de soudure (7) (fig 3) et retirer le frottoir (fig 4).

SUSPENSION SM75 ET SM100
REMPLACEMENT DES FROTTOIRS DE RESSORTS

ST312-0

Assembler le nouveau frottoir (1) et souder en suivant les instructions suivant (fig 5).

Références des frottoirs:
09714738 pour SM100
09714751 pour SM75

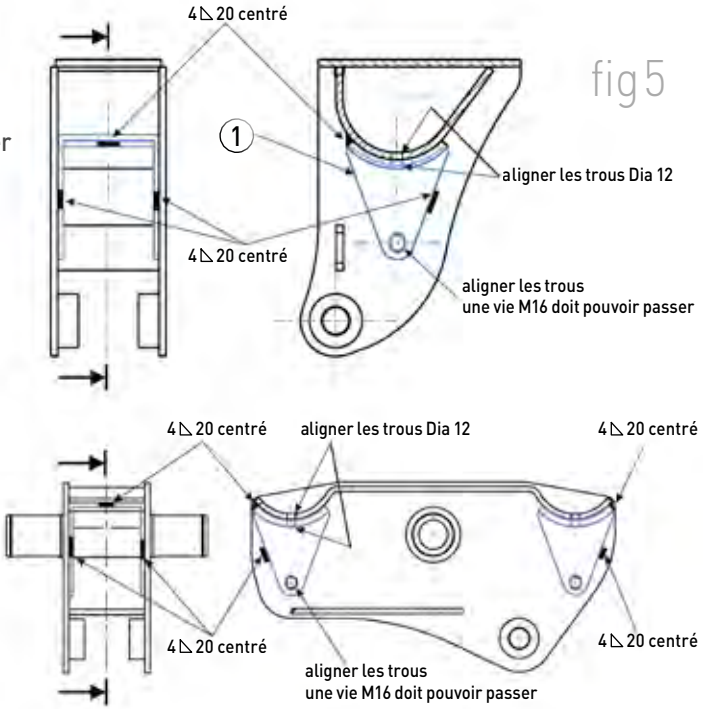
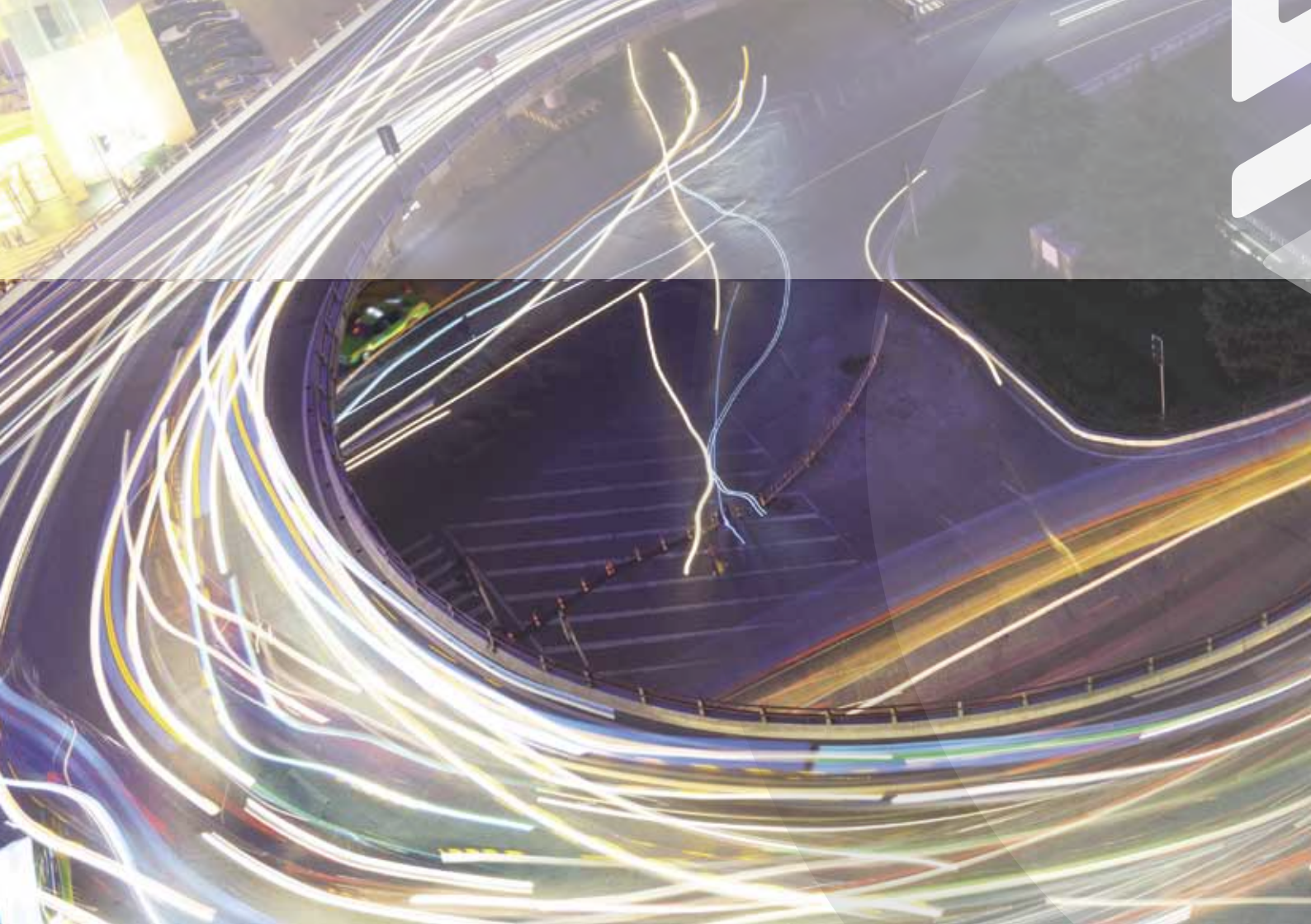

4 ◺ 20 centré
1
aligner les trous Dia 12
4 ◺ 20 centré
aligner les trous
une vie M16 doit pouvoir passer
4 ◺ 20 centré
aligner les trous Dia 12
4 ◺ 20 centré
4 ◺ 20 centré
4 ◺ 20 centré
aligner les trous
une vie M16 doit pouvoir passer

fig 5



SUSPENSION SM75 ET SM100
REMPLACEMENT DES ARTICULATIONS CAOUTCHOUC

ST313-0

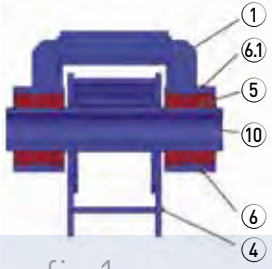


fig 1

COUPE ASSISE CENTRALE-BALANCIER

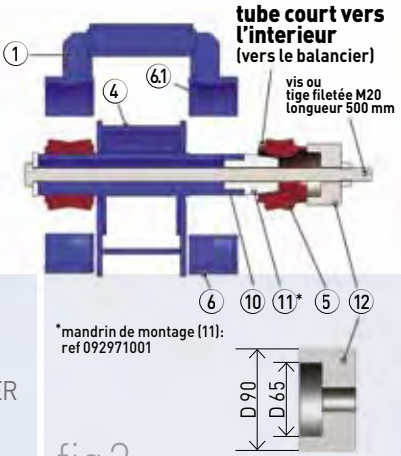


fig 2

MONTAGE DE L'ARTICULATION EN CAOUTCHOUC

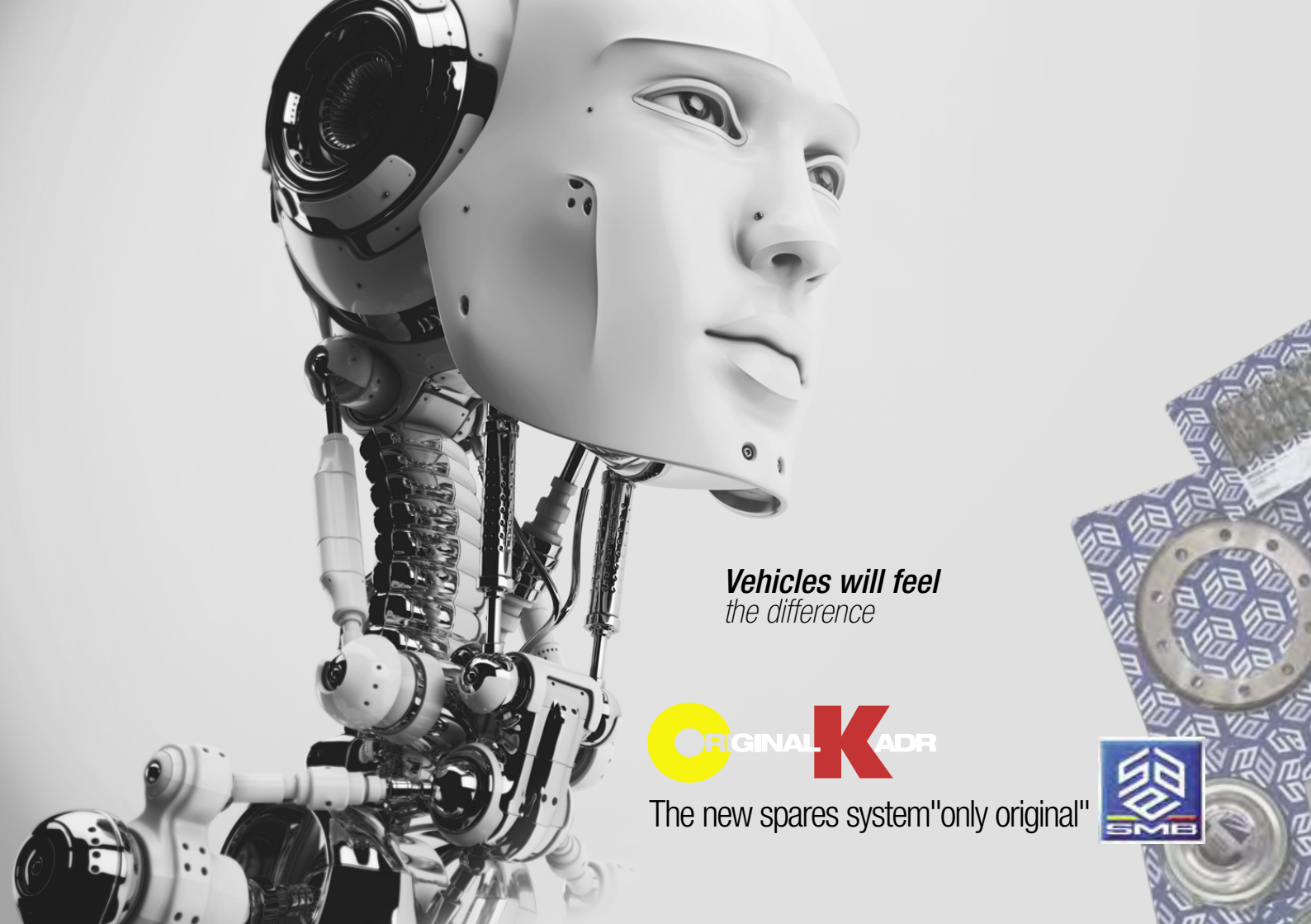
Placer le cric sous le chassis et lever le véhicule jusqu'à ce que les bagues du balancier (1) soient délestées et que les extrémités du ressort soient libres.
Desserer les colliers et retirer le collier inférieur (6).
Déposer le balancier (4) vers le bas jusqu'à ce que la bague en caoutchouc (5) puisse se dégager du collier supérieur (6.1).
Retirer la bague en caoutchouc (5) du tube (10).

Nettoyer le tube (10) et les colliers (6.1) avec du papier émeri et les essuyer.
Plonger la bague en caoutchouc dans un lubrifiant et la monter sur le tube (10) au moyen d'un mandrin conique (11) et du pot de compression (12) (fig 2).

Visser ensuite le balancier (4) avec les bagues en caoutchouc sous l'assise centrale (1) au moyen des colliers (6).
Les colliers (6) doivent être serrés uniformément en utilisant une quantité suffisante de lubrifiant. Comme lubrifiant, on utilisera un produit spécial pour caoutchouc, de l'eau ou de l'eau avec un produit vaisselle. **Ne pas utiliser d'huile!**
Le balancier (4) sera soutenu horizontalement.

La jonction par serrage des colliers (vis M16) doit être suffisamment serrée.

Couple de serrage 170-190 Nm



Vehicles will feel
the difference

ORIGINAL KADR

The new spares system"only original"

SMB

Copyright © 2015 by SAE-SMB INDUSTRIES
Aucune partie du présent catalogue ne peut être reproduite, enregistrée dans un système de récupération des données ou transmise sous quelque forme que ce soit ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopies, ou d'une autre manière) sans l'accord préalable écrit de la société Colaert Essieux.
Les dessins ne sont fournis qu'à titre d'illustration. Ils peuvent ne pas correspondre exactement à la réalité.
En raison d'une recherche technologique continue, les données peuvent être modifiées sans préavis.
Contactez notre service commercial pour de plus amples informations.

Edition 2015
Printed in Italy
Graphics and layout design by Capobianco Adv
Printed by Intese Grafiche-Montichiari-Brescia

24 h

all over Europe

MOVE
WITH US

SAE-SMB INDUSTRIES
08090-HAM LES MOINES FRANCE
Route de Cliron Tél.+33 (0) 324595454 Fax.+33 (0) 324548158
contact@sae-smb.fr

www.sae-smb.com